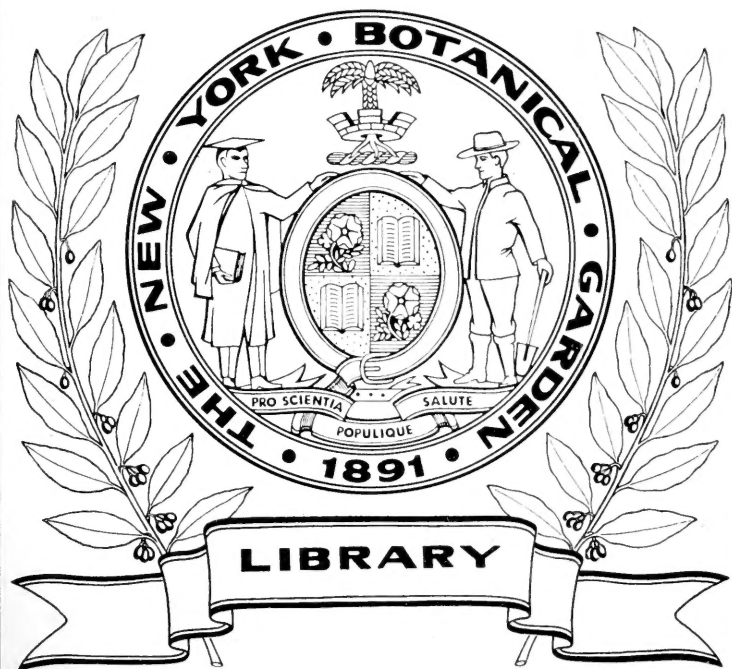


QK3

.S3

v.1-4



Ch. L. G. Gmelin

N. 169.

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

échange contre DC. syst. N° 173.



IOANNIS ANTONII SCOPOLI
PHIL. ET MED. DOCT.

S. I. R. ET APOST. MAJEST. MONT. CIVITA-
TIS IDRIAE PHYSICI, CHEM. ET METAL-
LURG. PROFESSORIS, SUPR. OFFIC. MIN.
IBID. ASSESSORIS, SOC. OECON. LUSAT.
SUP. NEC NON CAES. REG. AGRIC.
STYRIACAE, GORIZIENS. ET
LABACENS. SOC.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN
ANNUUS I.
HISTORICO-
NATURALIS.

DESCRIPTIONES AVIUM

MUSEI PROPRII

EARUMQUE RARIORUM, QUAS VIDIT
IN VIVARIO

AUGUSTISS. IMPERATORIS,
ET

IN MUSEO EXCELL. COMITIS

FRANCISCI ANNIB. TURRIANI.

L I P S I Æ,

SUMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,

MDCCLXVIII.

1769

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE

+QK3

.53

v.1-4

AMICISSIMO DOCTISSIMOQUE

VIRO

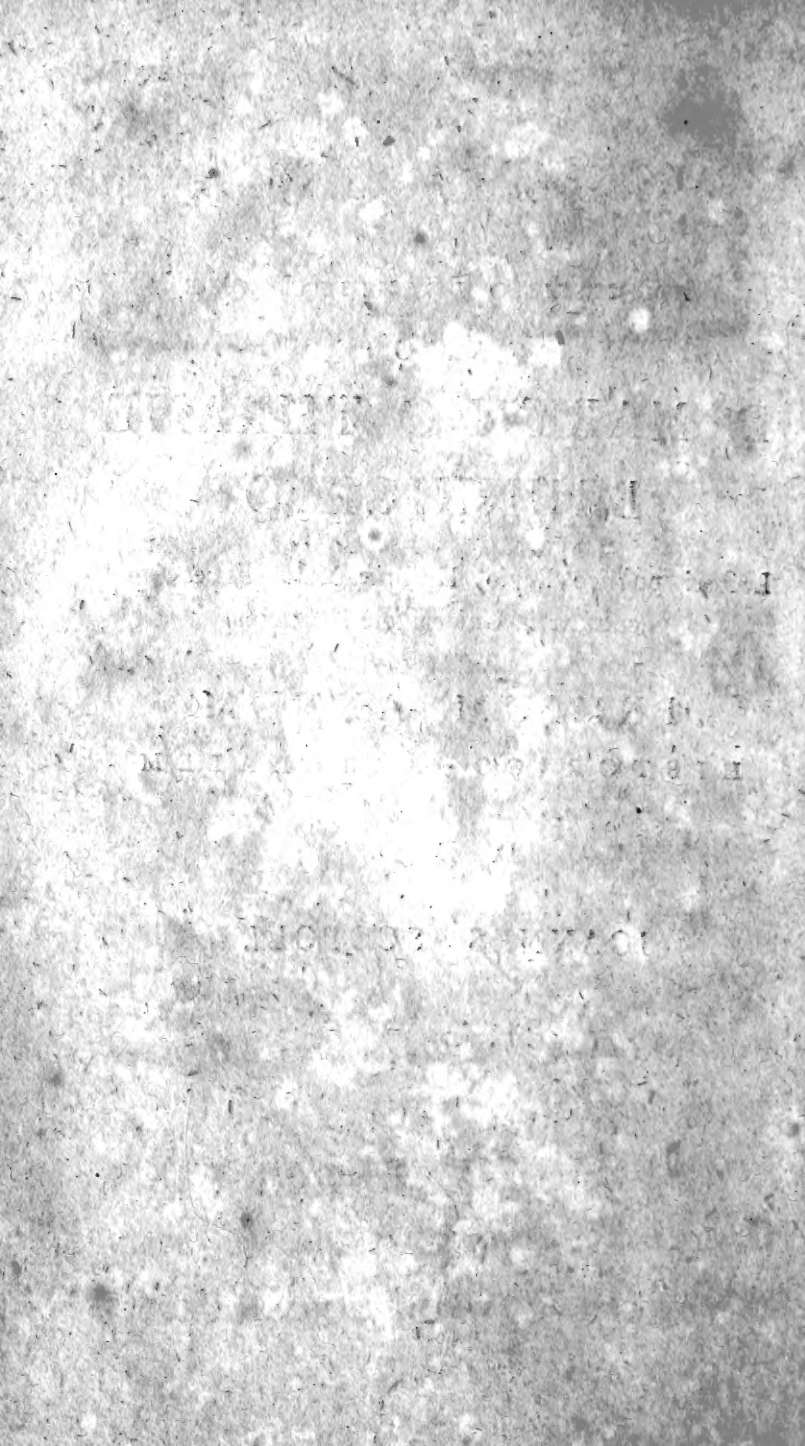
D. MARTINO THRANE
BRUNNICHIO

Lectori publico Regio Historiæ Naturalis et Agri-
culturæ in Universitate Hafniensi

PRIMUM ANNUM
HISTORICO - NATURALEM

D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.





LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

P R Æ F A T I O.

Observationes meas ad scientiam naturalem et agriculturam pertinentes, singulis annis erudito orbi in posterum communicabo.

En itaque primum annum, in quo describuntur aves illæ, quas ipsemet conseruo, aut alibi propriis oculis, diligenter examinavi.

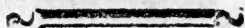
ORNITHOLOGIÆ LINNÆANÆ

Ordines et Genera retinui, quorum fundamentum sunt ROSTRUM, LINGUA, PEDES;

PRÆFATIO.

*sed hæc ipsa principia me coegerunt, ut Genera nova URIÆ, TRACHELIÆ, SYLVIÆ conderem, KLEINIANA BRANDÆ et PLOTI revocarem, aliorumque caracteres ubique emendarem, ut paulo firmiore stet talo scientia. Synonymorum copiam, criticas animadversiones, et prolixas descriptiones omisi, ne tedium legenti parerem. Denique nomina avium carniolica, germanica, et italica adiunxi, cum indigenæ nomenclaturæ cognitionem rerum mirum in modum facili-
tent.*

Finis meorum laborum est illustrare eam scientiam, cui generis humani felicitas unice innititur.



Aves Linnæanæ.

Ad alia GENERA in hoc opere relatæ.

GEN. LINN.			NOSTRA.		
<i>Upupa</i>	4	—	<i>Gracula</i>	1	n. 46
<i>Anas</i>	11	—	<i>Branta</i>	1	n. 84
—	13	—	—	2	n. 85
<i>Diomedea</i>	1	—	<i>Procellaria</i>	2	n. 96
<i>Sterna</i>	3	—	<i>Larus</i>	8	n. 111
<i>Recurvirostra</i>	1	—	<i>Scolopax</i>	1	n. 129
<i>Turdus</i>	11	—	<i>Sturnus</i>	3	n. 191
<i>Fringilla</i>	9	—	<i>Emberiza</i>	4	n. 211
—	19	—	—	5	n. 212
<i>Sturnus</i>	8	—	<i>Motacilla</i>	1	n. 223
<i>Motacilla</i>	1	—	<i>Sylvia</i>	1	n. 227
—	6	—	—	2	n. 228
—	19	—	—	3	n. 229
—	17	—	—	4	n. 230
—	28	—	—	5	n. 231
—	2	—	—	6	n. 232
—	23	—	—	7	n. 233
—	4	—	—	9	n. 235
—	18	—	—	11	n. 237
—	22	—	—	12	n. 238
—	29	—	—	13	n. 239
—	31	—	—	14	n. 240

A V I U M

ORDINES, GENERA, SPECIES.

Species in SYST. NAT. Edit. X, non nominatæ
asterisco notantur.

ORDO I.

ACCIPITRES.

- | | | |
|----------------|------------------------|------------------------|
| 1 <i>Falco</i> | 1 <i>Chrysaetos</i> | 23 <i>Severus</i> |
| | 2 <i>Pygargus</i> | 24 <i>Nobilis</i> |
| | 3 <i>Gentilis</i> | 25 <i>Carolinensis</i> |
| | 4 <i>Buteo</i> | 26 <i>Alexandri</i> |
| | 5 <i>Tinnuncu-</i> | * 27 <i>Formosus</i> |
| | lus | * 28 <i>Merulinus</i> |
| | 6 <i>Nissus</i> | * 29 <i>Krameri</i> |
| 2 <i>Strix</i> | 7 <i>Bubo</i> | 30 <i>Erithacus</i> |
| | 8 <i>Otus</i> | * 31 <i>Ruber</i> |
| | * 9 <i>Giu</i> | * 32 <i>Pileatus</i> |
| | 10 <i>Nyctea</i> | * 33 <i>Cyanoce-</i> |
| | 11 <i>Aluco</i> | phalos |
| | 12 <i>Stridula</i> | 34 <i>Pullarius</i> |
| | * 13 <i>Sylvestris</i> | 5 <i>Cor-</i> |
| | * 14 <i>Alba</i> | vus |
| | * 15 <i>Nochia</i> | 35 <i>Maximus</i> |
| | * 16 <i>Rufa</i> | 36 <i>Vulgaris</i> |
| | 17 <i>Passerina</i> | 37 <i>Cornix</i> |
| | | 38 <i>Monedula</i> |
| | | 39 <i>Glandarius</i> |
| | | 40 <i>Caryocata-</i> |
| | | cles |

ORDO II.

PICAE.

- | | | | |
|------------------|---------------------|---------------|-----------------------|
| 3 <i>Lanius</i> | 18 <i>Excubitor</i> | 6 <i>Cor-</i> | 41 <i>Rusticus</i> |
| | 19 <i>Collurio</i> | cias | 42 <i>Xanthor-</i> |
| | 20 <i>Garrulus</i> | | nus |
| 4 <i>Psitta-</i> | 21 <i>Macao</i> | | * 43 <i>Carthage-</i> |
| cus | 22 <i>Ararauna</i> | | nensis |
| | | | 44 <i>Garrulus</i> |
| | | | 45 <i>Oriolus</i> |

7 *Gra-* 46 *Pyrrhoco-*
cula. *rax*

8 *Para-* 47 *Apoda*
disæa.

9 *Cucu-* 48 *Canorus*
lus 49 *Persa*

10 *Jynx.* 50 *Torquilla*

11 *Picus.* 51 *Martius*

52 *Viridus*

53 *Maior*

54 *Medius*

55 *Minor*

56 *Tridactylus*

12 *Sitta.* 57 *Europæa*

13 *Cer-* * 58 *Muraria.*

thia 59 *Familiaris*

60 *Viridis*

61 *Cærulea*

14 *Upu-* 62 *Epops*
pa

15 *Me-* 63 *Apiaster.*
rops

16 *Al-* 64 *Ispida*
cedo 65 *Smyrnenfis*

71 *Clangula*

72 *Glaucion*

73 *Acuta*

74 *Hyemalis*

75 *Querque-*
dula

76 *Circia*

77 *Boschas*

78 *Fuligula*

* 79 *Leucoceph-*
la

* 80 *Monacha*

* 81 *Ruficollis*

* 82 *Melaura*

* 83 *Subterranea*

18 *Bran-* 84 *Bernicla*
ta 85 *Moschata*

* 86 *Torrida*

* 87 *Albifrons*

19 *Mer-* * 88 *Gulo*

gus 89 *Albellus*

* 90 *Æthiops*

* 91 *Albulus*

* 92 *Pannonicus*

20 *Plo-* * 93 *Claudicans*
tus

21 *Alca.* 94 *Torda*

22 *Pro-* 95 *Pelagica*
cellaria 96 *Diomedea*

23 *Pele-* 97 *Onocrota-*
canus *lus*

98 *Carbo*

ORDO III.

ANSERES.

17 *Anas* 66 *Cygnus*
67 *Cygnoides*

68 *Fusca*

69 *Anser*

70 *Clypeata*

152 *Porphyrio*

153 *Chloropus*

34 *Rallus* 154 *Crex*

155 *Aquaticus*

156 *Larifor-*
mis

* 157 *Parvus*

158 *Fulicula*

35 *Otis* 159 *Tarda*

36 *Struthio* 160 *Camelus*

37 *Trachelia* * 161 *Pratin-*
cola

ORDO V.

GALLINAE.

38 *Pavo* 162 *Cristatus*

39 *Crax* 163 *Nigra*

40 *Phasianus* 164 *Gallus*

165 *Meleagris*

166 *Colchicus*

167 *Nythem-*
erus

41 *Teles* 168 *Urogallus*

169 *Tetrix*

170 *Lagopus*

* 171 *Nemesis-*
nus

* 172 *Betulinus*

173 *Bonasia*

174 *Rufus*

175 *Perdix*

176 *Coturnix*

ORDO VI.

PASSERES.

42 *Columba* 177 *Oenas*

178 *Palumbus*

* 179 *Mugiens*

* 180 *Tetraoi-*
des

181 *Turtur*

182 *Risoria*

183 *Passerina*

43 *Alauda* 184 *Arvensis*

185 *Cristata*

186 *Arborea*

187 *Spinoletta*

* 188 *Brumalis*

44 *Sturnus* 189 *Vulgaris*

190 *Luteolus*

191 *Rosens*

192 *Collaris*

45 *Turdus* 193 *Viscivorus*

194 *Pilaris*

195 *Muscus*

196 *Iliacus*

197 *Merula*

198 *Torquatus*

199 *Saxatilis*

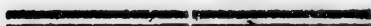
46 *Loxia* 200 *Curviro-*
stra

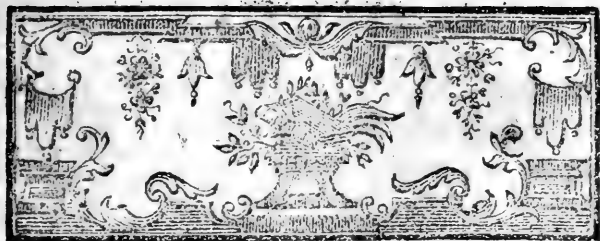
201 *Coccothra-*
stes

202 *Pyrhula*

203 *Rubra*

	* 204	<i>Torrída</i>			231	<i>Rubecula</i>
	* 205	<i>Serinus</i>			232	<i>Phœnicu-</i> <i>rus</i>
	206	<i>Chloris</i>			233	<i>Tithys</i>
	207	<i>Cyanea</i>			* 234	<i>Zya</i>
47 Em-	* 208	<i>Melanoce-</i> <i>beriza</i>			235	<i>Schœnobæ-</i> <i>nus</i>
	209	<i>Citrinella</i>			* 236	<i>Muscipeta</i>
	* 210	<i>Barbata</i>			237	<i>Rubetra</i>
	211	<i>Carduelis</i>			238	<i>Trochilus</i>
	212	<i>Spinus</i>			239	<i>Troglody-</i> <i>tes</i>
	* 213	<i>Brumalis</i>			240	<i>Regulus</i>
	214	<i>Nivalis</i>			* 241	<i>Barbatus</i>
	* 215	<i>Luctuosa</i>			242	<i>Maior</i>
	216	<i>Paradisæa</i>	51 Pa-		243	<i>Cristatus</i>
48 Frin-	217	<i>Cœlebs</i>	<i>rus</i>		244	<i>Cœruleus</i>
<i>gilla</i>	218	<i>Montifrin-</i> <i>gilla</i>			245	<i>Ater</i>
	219	<i>Cannabina</i>			246	<i>Palustris</i>
	220	<i>Domestica</i>			247	<i>Caudatus</i>
	221	<i>Montana</i>			248	<i>Erythro-</i> <i>cephalus</i>
	* 222	<i>Mariposa</i>			249	<i>Rustica</i>
49 Mo-	223	<i>Cinclus</i>			250	<i>Urbica.</i>
<i>tacilla</i>	224	<i>Alba</i>	52 Hi-		251	<i>Apus</i>
	225	<i>Flava</i>	<i>rundo</i>		* 252	<i>Alpina</i>
	* 226	<i>Boarula</i>			* 253	<i>Rupestris</i>
50 Syl-	227	<i>Luscinia</i>			254	<i>Europæus</i>
<i>via</i>	228	<i>Curruca</i>	53 Ca-			
	229	<i>Atricapilla</i>	<i>primulgus</i>			
	230	<i>Oenanthe</i>				





ORDO I.

ACCIPITRES.



ens squalida, rapax, carnivora, clamosa aut sibilans, non potans, nec canens, fluidum stercus effundens, armata magnis unguibus et valido rostro, nidificans in altis, ova ponens non plura quam 5, euchyma vomens compacta in globum.

FALCO.

LINN. SYST. NAT. XII. p. 124.

Diuvagum Animal; rostro adunco; naribus ovatis, ceræ immerfis; fetis nigris ad basin rostri.

I. FALCO CHRYSÆTOS.

Falco cera lutea, pedibus lanatis, corpore fusco ferrugineo vario, cauda nigra basi cinereo undulata. *Linm.* l. c. N. 5.

DIAGN. *Inter congeneres maximus; cauda subtus alba et apice nigra.*

In M. p. ex *Carniolia* superiore. Habitat et in elatioribus rupibus circa *Tsüber*, in *Croatia*.

Variat statura maiore et minore, nec non colore fusco magis quam rufescente. Capitur hyeme esca adligata et circumdata binis laminis ferreis elastice resilientibus.

2. FALCO PYGARGUS.

Falco cera flava, corpore cinereo, abdomine pallido maculis oblongis rufis, oculorum orbita alba. *Linn. l. c. p. 89. n. 11.*

Falco cera flava, rectricibus albis, versus apicem nigris. *Linn. Fa. Suec. 58. Kram. Elench. 326. n. 3.*

Pygargus. *Gesner. Av. 205. Jonston. Av. p. 5. Tab. 2. 3.*

Carniol. Postoina.

Ital. Avoltoio, Aguilone.

German. Stein-geyer, Weiskopf, Gelbschnabel, Weisgeschwänzter Adler.

DIAGN. *Cera flava.*

Oculorum orbita albida.

In M. p. ex *Carniolia* superiore.



M. p. Museum proprium, in quo Aves fere omnes *Carniolicae*.

V. C. Vivarium Cæsareum.

M. T. Museum Turrrianum.

— *Gallo maior, cinereus, abdomine rufis maculis vario, remigibus rectricibusque ad apicem nigris.*

3. FALCO GENTILIS.

Falco cera pedibusque flavis, corpore cinereo maculis fuscis, cauda fasciis quatuor nigricantibus. *Linn. l. c. n. 13.*
Kram. El. p. 328. n. 8.

Ital. Falcone.

Germ. Falk. Edler deutscher Falke.

DIAGN. *Cera sordide flava.*

Pedes flavi.

Cauda cinerea; fasciis (4) atris.

In M. p.

Statura *F. Buteonis*, subtus albus, maculis fuscis transversis: pectoralibus trigonis. Orbita oculi nudiuscula, rubens. Cauda fasciis iisdem quas habet *Jonstonus* in icone *Accipitris Fringillarii*.

4. FALCO BUTEO.

Falco cera pedibusque luteis, corpore fusco, abdomine pallido maculis fuscis.

Linn. l. c. n. 14. Kram. l. c. n. 15.

Buteo. Jonston. Av. p. 16. Tab. XI.

Carniol. Kaine.

Ital. Poiana.

German. Wald-Geyer, Maufefalke.

DIAGN. *Cera pedesque flavi.*

Corpus subtus rufescens, maculis fuscis longitudinalibus.

Remiges quatuor primæ subtus supra medium nigrae, nec fasciatae.

In M. p. et in Carniolia passim.

Statura fere Gallinae, fuscescens, supra plumis albentibus macula trigona fusca terminatis. Lingua apice rotundata, submarginata. Cauda fasciata.

Sepes, colles, prata frequentat, sibilat, tarde volat, spiraliter aethera scandit, insidiatur muribus avibusque. Juvenis adhuc sustentat pondus novem librarum.

5. FALCO TINNUNCULUS.

Falco cera pedibusque flavis, dorso rufo punctis nigris, corpore maculis longitudinalibus fuscis, cauda rotundata.

Linn. l. c. n. 16. Kram. l. c. n. 15.

Tinnunculus Mas et Femina. *Jonston. Av. p. 15. Tab. VIII.*

Carniol. Postoka, Splintza, Skoltzsch.

Ital. Falchetto, Gambinello.

Germ. Windwahl, Wannenweher.

DIAGN. *Cera, pedes, palpebrae luteae.*

Lingua fusco-fasciata.

Cauda apice nigra.

Femora ferruginea.

In M. p. et in Cariola non rarus.

Uropygium ferrugineum immaculatum. Alae basi ferrugineae, maculis fuscis subtrigonis variae. Remiges uno latere albo maculatae. Rectrices uno latere maculis nigris (4. 5).

Surpen-

Suspensus in aere prædam miratur, post pluvias ruri degit, purgat arva a muribus, hinc amatus agricolis.

6. FALCO NISUS.

Falco cera viridi, pedibus flavis, pectore albo fusco undulato, cauda fasciis nigricantibus. *Linm. l. c. n. 31. Kram. l. c. n. 16.*

Accipiter Fringillarius. Nisus. *Jonston. Av. p. 14. Tab. VIII.*

Falco Fringillarius. *Klein. Hist. Av. p. 100. n. XXIII.*

Ital. Sparaviere.

Germ. Finkfalke, Sperber, Sprinzel.

DIAGN. *Cera luteo-virens.*

Tibiæ flavæ.

Corpus subtus album, maculis transversis fuscis.

Cauda fasciis quatuor fuscis.

In M. p. et in Carniolicæ montanis.

Statura *Columbæ*. Femora tecta plumis longis, albis, fusco et transversim fasciatis.

Falcones terram purgant a serpentibus, bufonibus, muribusque. Arva tuentur ab unguibus gallinarum. Pastores et aucupes cautiores reddunt, ut nihil inutile sit in rerum natura.

S T R I X.

LINN. SYST. NAT. p. 131.

Noctuvagum animal; rostro adunco, nulla cera, sed pennis fetaceis tecto; oculis magnis, interdiu fere cæcutientibus et cartilagine propria munitis; auribus amplis; pedibus lanatis.

7. STRIX BUBO.

Strix capite auriculato, corpore rufo.

Linnaeus. l. c. n. 1. Kramer. l. c. p. 323. n. 1.

Bubo. Johnston. Av. p. 42. Tab. XVIII.

Meyer. Animal. I. Tab. LXXXIV.

Carniol. Sova.

Ital. Barbagiano.

Germ. Buhu, Buhuy, Berghu.

DIAGN. *Caput auriculatum.*

Corpus rufum, ut in sphynge atropos, fuscoque maculatum.

In M. p. et frigidioribus *Carniolicæ* sylvis.

Maxima inter focias mox dicendas, noctu horrende clamat, venatur mures, et gerit irides croceas, pupillas nigras, et maculas fuscas longitudinales.

8. STRIX OTUS.

Strix capite auriculato pennis fenis. Linnaeus.

l. c. n. 4. Kramer. l. c. n. 2.

Asio seu Otus. Johnston. Av. p. 43. Tab.

XVIII. icon magna nimis.

Ulula-Afio, Noctua aurita. *Klein. Hist.*

p. 105. n. 11.

Carniol. Mala Iova.

Germ. Ohreule, Schubut, Kleiner Schubut, Horneule.

DIAGN. *Auricula quælibet facta pennis senis, latere interiore albo fuscoque variis.*

In M. p. et circa Duinum.

Statura *Columbæ*. Corpus rufo-fuscoque variegatum. Frons alba, fusco punctata. Remiges duæ primæ ferratæ. Femora rufa.

9. STRIX GIU.

Strix capite subaurito, corpore ex nigro albo et fusco tenuissime undulatum mixtis variegato. *Kram. l. c. p. 323.*

n. 3.

Carniol. Tshuk.

Ital. Civetta di Bosco, Giu.

German. Wald-Außl.

DIAGN. *Caput subauritum.*

Corpus cinereo albicans, maculis striisque transversis nigricantibus variegatum.

In M. p. et sylvis *Carniolicæ* frigidioris.

Statura fere *S. Passerinæ*. Aures in cadavere collapsæ. Irides flavæ. Pupillæ nigrae.

Nares lineari intervallo remotæ. Remiges sex primæ uno latere albido inmaculatæ. Cauda fuscescens, inmaculata.

Nidificat in fissuris rupium et cavis arboribus, ova alba ponit (2-4), mater nutrit

filios etiam *Scarabæo Maiali*, cuius elytra copiosa circa nidum inveni.

10. STRIX NYCTEA.

Strix capite lævi, corpore albedo maculis lunatis distantibus fuscis. *Linn. l. c. n. 6.*

Ulula alba, maculis terre coloris. *Klein. Hist. p. 107. n. 5.* sed confundit cum *Scandiaca*.

Ital Civettone bianco con ale machiate.
Germ. Weisbunte schlichte Eule.

DIAGN. *Alba.*

Dorsum et alæ fusco maculatæ.

In M. T.

Statura *Galli*. Rostrum fere totum plumis tectum. Rectrices pleræque ad apicem maculas duas fuscas habent.

11. STRIX ALUCO.

Strix capite lævi, corpore ferrugineo, iridibus atris, remigibus primoribus ferratis. *Linn. l. c. n. 7.*

Aluco. Jonston. Av. p. 46. Tab. XIX.

DIAGN. *Pallide ferruginea, fusco variegata. Plumæ ad aures albæ.*

In M. T.

Circum oculos fuliginosa. Remiges rufæ, fasciis fuscis.

Variat colore totius corporis ac femoribus albidis.

Kramerus confundit cum *Ulula Aldrovandi*.

12) STRIX STRIDULA.

Strix capite lævi, corpore ferrugineo, remige tertia longiore. *Linn.* l. c. n. 9.

Strix. *Fonston. Av.* p. 48. Tab. XIX.

DIAGN. *Ferruginea, lituris fuscis longitudinaliter variegata.*

In M. p.

Statura fere *Gallinæ*. Caput in Mare magis fuliginosum.

13) STRIX SYLVESTRIS.

DIAGN. *Caput leve, eleganti ornatum capillitio.*

Corpus albo fuscoque varium.

Irides glaucæ.

In M. p. *Carniolica.*

Statura *Galli*, hinc mediæ magnitudinis. Rostrum flavesceus. Radius plumosus, albidus, a basi unius auris incipiens, per frontem transiens, et definens in basim alterius auris. An hæc *Strix* 7. *Krameri*? statura certe ac irides consentiunt.

14) STRIX ALBA.

DIAGN. *Subtus alba.*

Superne rufa et griseo maculata.

Remiges rectricesque rufæ.

In M. p. Ex *Foro Julii*.

Statura fere *Gallinæ*. Rostrum album, Pulchrum quoque capillitium, rufo margine cinctum. Pectus, abdomen, uropygium, femora alba. Rectrices apice albæ.

15. STRIX NOCTUA.

DIAGN. *Pallide rufa, fuscisque maculis longitudinaliter variegata.*

Irides flavæ.

In M. p. *Carniolicæ* indigena, et in sylvis circa *Labacum* copiosa,

Statura *Columbæ*.

16. STRIX RUFA.

DIAGN. *Corpus ferrugineum, fusco maculatum.*

Irides cæruleæ.

In M. p. Ex sylvis *Idriensibus* ad me delata.

Statura prioris.

17. STRIX PASSERINA.

Strix capite lævi, remigibus albis: maculis quinque ordinum, *Linn. l. c. n. 12.*

Kram. l. c. n. 6.

Ital. Civetta.

Germ. Tschiavitl. Hauseule, Stockeule, Käuzlein.

DIAGN. *Inservit aucupio imprimis Sylvarum.*

Nidificat in caminis.

In M. p. Ex *Italia*.

Vinculis coriaceis et funiculo coercita baulo adligatur, pulvinari inposita. Inde in terram tracta adspersa aqua eo tandem adigitur, ut supra pulvinar sponte revolet. Sic edocta volitat, ludit, adlicit aviculas capiendas baculis visco obductis.

ORDO II.

PICAE.

Gens garrula, potans, aliis avibus non exosa, valido rostro instructa, nidificans in arboribus, a vegetabili regno sæpius enutrita.

LANIUS.

LINN. SYST. NAT. p. 134.

Denticulus utrinque sub apice incurvo mandibulæ superioris. Tibiarum segmenta 7: 4-5 subæqualibus.

18. LANIUS EXCUBITOR.

Lanius cauda cuneiformi lateribus alba, dorso cano, alis nigris macula alba.

Linn. l. c. n. 11.

Ampelis cærulescens, alis caudaque nigricantibus. *Linn. Faun. Svec. 181. Kram.*

l. c. n. 4.

Lanius cinereus, maior, *Willughb. Ornith.*
53. Tab. 10. *Klein. Hist. av. p.* 101.
Prodr. p. 53. *Aldrovand. Ornith. L.* 5,
p. 386.

Lanius cinereus. *Jonston. Av. p.* 17.
Tab. IX.

Carniol. Velch frakoper.

Ital. Scavalcaccia gentile.

Germ. Neuntödter, Speralster, großer
Dorntraher.

DIAGN. *Alæ nigræ, macula alba.*

Cauda cuneiformis.

In M. p. *Carniolæ* montanæ indigena vo-
lucris.

Rectrix prima modo alba tota, modo tan-
tum ad apicem,

19. LANIUS COLLURIO.

*Lanius cauda subcuneiformi, dorso gri-
seo, rectricibus quatuor intermediis
unicoloribus, rostro plumbeo.* *Linn.*
l. c. n. 12.

*Ampelis dorso griseo, macula ad oculos
longitudinali.* *Linn. Faun Suec.* 180.
Tab. 2. *Kram.* l. c. n. 2.

Collurio. *Jonston. Av. p.* 17. Tab. XI.
Carniol. Mali Srakoper.

Ital. Scavalcaccia ordinaria.

Germ. Dorntraher, Dornheher, Dorn-
greul.

DIAGN. *Statura Torquillæ.*

Remigum ultimarum margo externus ferrugineus.

Dorsum cinereo et ferrugineo varium.

In M. p. In Carniolia passum.

Sexu variat, insecta capit, caudam motat, captus stridet, acaris et pediculis propriis infestatur (*Entomol. Carniol. 1037. 1061*). Maio M. venit, migrat septembri, capitur laqueis et arcubus, iunior adit *Strigem passerinam*.

20. LANIUS GARRULUS.

Ampelis occipite cristato, remigibus secundariis apice membranaceo colorato.

Linn. l. c. p. 297. Meyer. Animal. I. Tab. LXX.

Germ. Seidenschwanz, Seidenschweif, Goldhanf, Pfeffer-Vogel.

DIAGN. *Caput cristatum.*

Quinque remiges secundariæ squamula cinaberina lucida lanceolata terminatæ.

Cauda nigra, apice flava.

In M. p.

Fascia nigra occipitalis crura sua inferens basi rostri. Oculi intra hanc fasciam immerfi. Caput pallide castaneum. Gula nigra. Pectus abdomini concolor. Remiges primæ nigræ, macula flava aut albo lutea, lanceolata ad apicem in latere externo. Remiges secundæ et in eodem loco alba macula notatæ. Uropygium rufum. Tibiæ crista breviores.

Rostrum *Lanii*, nares *Pari*, volatus *Stur-*
ni, victus *Turdi*; hinc avis genere etiam-
 num dubia, mitissima alioquin, victi-
 tans baccis iuniperi, easque semidigestas
 in proprio stercore denuo devorans.

PSITTACUS.

LINN. SYST. NAT. P. 139.

Genus gregarium, garrulum, attentum,
 docile, pulcherrimis coloribus superbiens, in-
 structum digitis pedum binis anticis ac totidem
 posticis, nec non rostro crassissimo, adunco,
 quo arbores adscendit indeque descendit eous-
 que, donec cortice spoliatae pereant.

* M A C R O U R I.

21. PSITTACUS MACAO.

Psittacus macrourus ruber, remigibus su-
 pra caeruleis, subtus rufis, genis nudis
 rugosis. *Linm. l. c. n. I.*

Germ. Der andre Papagey, von der er-
 sten Größe, an Farbe roth, mit him-
 melblauen Flügeln und Schwanze.

DIAGN. *Ruber.*

Remiges primæ caeruleæ, secundæ luteo-
virides.

Rectrices (4) primæ caeruleæ, intermediæ
rubræ longiore apice caeruleæ.

In V. C. in M. T.

Mandibula inferior nigra. Genæ nudæ, lineis transversis plumosis simplicibus ramosisque variegatæ. Alarum bases rubræ. Cauda subtus rubra.

In America *Gonzalo* vocatur, *Jacquin*.

22. PSITTACUS ARARAUNA.

Psittacus macrourus supra cæruleus, genis nudis; lineis plumosis. *Linn. l. c. n. 3.*
Germ. Papagey mit dem grünen Scheitel, und lasurblauen Schwanze.

DIAGN. *Supra cærulescens, subtus flavus.*

Collare nigrum.

Genæ lineis atris plumosis.

In M. T.

Rostrum nigrum. Frons luteo-cærulescens. Alæ et cauda subtus flavæ. Uropygium cæruleum. Femora aurantia. Rectrices duæ mediæ sesquipedales.

Hunc describit *Aldrovandus Onith. L. II. C. 2.* sub nomine *Psittaci maximi cyanocrocei*, ex quo *Jonstonus* habet, sed in icone genarum lineæ interruptæ (5-6) non exprimuntur.

23. PSITTACUS SEVERUS.

Psittacus macrourus viridis, genis nudis, remigibus rectricibusque cæruleis, subtus purpurascens. *Linn. l. c. n. 6.*

Germ. Der grüne Papagey, mit unten rothen Flügeln und Schwanze.

DIAGN. *Viridis.*

Remiges primæ (1-6) cæruleæ.

Rectrices apice cæruleæ.

In M. T.

Statura Corvi glandarii. Genæ nudæ, lineatæ plumulis distinctis. Rostrum nigrum. Alarum margines ad basim usque rubri. Cauda viridis; rectricibus mediis semipedalibus. Femora rubellis plumis terminata.

24. PSITTACUS NOBILIS.

Psittacus macrourus viridis, genis nudis, humeris coccineis. Linn. l. c. n. 5.

Psittacus viridis, remigibus rectricibusque introrsum cæruleis phœniceis et flavis.

Kram. El. p. 332. n. 3.

Psittacus viridis, costa alarum superne rubente. Aldrovand. Ornith. L. II.

C. 5. Jonston. Av. p. 30. Tab. XIV.

Germ. Grüner Paperl. Der grofse grüne Papagay mit rothen Schultern.

DIAGN. *Viridis.*

Humeri coccinei.

Rectrices infra medium interiore latere coccineæ.

In V. C. et in M. T.

Statura Corvi Cornicis. Rostrum cornei coloris. Caput flavum. Nuca viridi flavoque varia.

Remiges uno latere nigricantes; altero cyaneæ.

25. PSITTACUS CAROLINENSIS.

Psittacus macrourus viridis, capite collo genibusque luteis. *Linn. l. c. n. 13.*

German. Der grüne Papagey, mit gelben Kopfe, Halse und Schenkeln.

DIAGN. *Viridis.*

Caput, gula, humeri, femora flava.

In M. T.

Statura prioris, aut paulo minor. Rostrum albicans, fronti concolor. Corporis plumæ ad apicem margine nigro. Remiges primæ nigricantes, uno latere fusco-cyaneo; secundariæ externo latere coccineæ, apicē cæruleæ. Cauda infra medium viridis, alibi luteo virens.

Variat fronte genisque flavis. *Klein*; nec idem cum nostro est *Psittacus Carol. Seligmani*. Tab. XXII.

26. PSITTACUS ALEXANDRI.

Psittacus macrourus viridis, collari pectoreque rubro, gula nigra. *Linn. l. c. n. 14.*

Psittacus torquatus, macrourus. *Jonston. Av. p. 32. ex Aldrovando.*

Germ. Der grüne Papagay, mit rothem Halse und Brust.

DIAGN. *Viridis.*

Collare rubrum.

Macula magna, rubra prope basin alæ singulæ.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Rostrum rubrum. Mandibula superior apice flavescens. Gula nigra, extendens crura familia usque ad torquem colli rubrum, qui posticam eius partem occupat. Alæ et Pectus magis virent ac aliæ partes. Rectrices mediæ fere pedales. Pedes fusco-cinerei.

27. PSITTACUS FORMOSUS.

German. Der grüngelbe Papagay, mit blauer Stirn, und rothen Schultern.

DIAGN. *Viridi luteus.*

Frons cærulea.

Nuca alarumque bases coccineæ.

In M. T.

Statura *Columbæ domesticæ.* Pectus et abdomen strigis fuscis transversis variegata.

Femora apice lutea. Rectrices duæ coccineæ totæ.

28. PSITTACUS MERULINUS.

German. Der kleine gelbe Papagay, mit blaugrünen Flügeln.

DIAGN. *Flavus.*

Remiges cæruleo-virides.

Frons, tempora, abdomen, rubore suffusa.

In V. C.

Statura *Turdi Merulæ*. Cutis circum oculos glauca nudaque.

Viso homine clamat et stridet incessanter; nec cessat nisi discesserit.

29. PSITTACUS KRAMERI.

Psittacus viridis, cauda longitudine corporis. *Kram.* l. c. n. 4.

Germ. Der kleine grüne Paperl, mit einem schwarzen Schnabel.

DIAGN. Statura *Merulæ*.

Totus viridis, rostro nigro basi rubello.

Rectrices extimæ longiores, arcuatæ, apice cæruleæ.

In M. p. missus ab Ill. L. Bar. de *Brigido*.
An. P. *canicularis* LINN.?

(**) BRACHYURI.

30. PSITTACUS ERITHACUS.

Psittacus brachyurus canus, temporibus albis, nuca coccinea. *Linn.* l. c. n. 24.

Psittacus cinereus, cauda cuneiformi phœnicea. *Kram.* l. c. n. 2.

Psittacus cinereus. *Jonston.* Av. p. 32.
Tab. XV. ex *Aldrovando*.

German. Grauer Paperl. Der aschgraue Papagay, mit rothem Schwanze.

DIAGN. *Fusco-cinereus.*

Remiges nigrae.

Cauda coccinea.

In M. T.

Statura *P. Formosi*. Rostrum nigrum. Genæ nudæ. Plumæ capitis, colli, pectoris, abdominis, margine albidæ. Dorsum cinereum, fuscis remotisque lineis variegatum. Uropygium et femora albida. Plumæ sub cauda coccinæ.

31. PSITTACUS RUBER.

German. Der rothe Paperl, mit aschenfarbenem Kopfe.

DIAGN. *Ruber albusque.*

Genæ nudæ.

Cauda coccinea.

In M. T.

Caput cinereum. In pectore duæ plumæ fusæ. Remiges primæ fusco-cinereæ.

Potest esse varietas prioris, cum psittaci sub alio Jove degentes et caveis inclusi, colores mutare soleant.

32. PSITTACUS PILEATUS.

German. Der grüne Paperl, mit einem rothen Hut und Stirn.

DIAGN. *Viridis.*

Capitis vertex cum fronte coccineus.

In

In M. T.

Statura *Turdi visivori*. Genæ nudæ. Rostrum cornei coloris, basi fuscum. Remiges et rectrices latere exteriori cyaneo, interiore nigro. Uropygium luteo-virens.

An forte varietas *P. Brasiliensis* Linn.?

33. PSITTACUS CYANOCEPHALUS.

German. Der grüne Paperl, mit einem dunkelblauen Kopfe.

DIAGN. *Viridis.*

Caput et collum cyaneo fuscoque varium.

Plumæ sub cauda coccineæ.

In M. T.

Statura *corvi Coccothr.* Mandibula superior nigra. Rectrices infra medium interno latere rubræ.

An hic *P. Menstruus* LINN.?

34. PSITTACUS PULLARIUS.

Psittacus brachyurus viridis, fronte rubra, cauda fulva fascia nigra. Linn. l. c.

n. 35.

German. Der aller kleinste grüne Papagey, mit rother Stirn und Kehle.

DIAGN. *Statura Loxiæ recurvirostræ.*

Ani regio cærulea.

Cauda sub apice fascia nigra.

In M. T.

Viridis, cum aliqua flavedine. Rostrum pallide flavesceus. Cauda brevior plumis incumbentibus. Sub caudæ fascia nigra est alia coccinea et quadruplo latior.

Sexus alter erat ibidem collo flavo, et plumis pectoralibus fusco-fasciatis.

CORVUS.

LINN. SYST. NAT. p. 155.

Rostrum cultratum, validum, basi pennis fetaceis tectum. Nares ovatæ, lingua bifida. Tibiarum segmenta 9: 5-6 subæqualibus.

45. CORVUS MAXIMUS.

Corvus omnium maximus. *Aldrovand. Ornith. L. 12. C. 1.*

Corvus. *Jonston. Av. p. 33. Tab. XVI. figura exterior.*

Carn. Velch Oru.

Ital. Corvo grande.

Germ. Steinrabe.

DIAGN. *Mandibula superior apice adunca, utrinque denticulo prædita, ad basin marginata.*

In M. p.

Maximus, alpinus, solitarius, nidificans in fissuris rupium inaccessis, raucam gravemque vocem edens, æstate habitat in montibus altis, hyeme humilia fluviorum littora fre-

quantat, et stans nullam rectricem remigibus longiorem habet. Hic *Corvus corax* Linn. et vox (*coron coron*) huic uni propria.

36. CORVUS VULGARIS.

Corvus ater. *Kram. El. p. 333. n. 2.*

Corvus. *Meyer. Animal. Tab. XCIX.*

Corvus niger. *Klein. Hist. Av. p. III. n. IV. i.*

Carniol. Oru.

Ital. Corvo ordinario.

German. Rab. Schwarze Krähe, Rabenkrähe.

DIAGN. *Mandibula superior basi minime marginata, nec apice adunca.*

In M. et passim in *Carniolia*.

Differt a priore rectricibus extimis in stante volucris, remigibus longioribus, statura, rostro, cantu, aliisque proprietatibus; nec pro varietate *Cornicis* haberi ullo modo potest. LINN. est *G. Corone*.

37. CORVUS CORNIX.

Corvus cinerascens, capite gula alis caudaque nigris. *Linn. l. c. n. 5. Kram. l. c. n. 3.*

Cornix cinerea. *Klein. l. c. n. 2.*

Cornix. *Jonston. ibid. Tab. XVII.*

Carniol. Urana.

Ital. Cornacchia.

German. Graue bunte Krähe, Kranveitl.

DIAGN. *Cinereus.*

Caput, alæ, caudaque nigra.

In M. p. In *Carniolia* agris infensa, devastans fruges.

Gregarius, æstate in arboribus nidificat, autumno de una regione in aliam migrat. Hyeme vias publicas adit, capillos vorat, pediculis et acaris propriis infestatur.

38. CORVUS MONEDULA.

Corvus fuscus, occipite incano, fronte, alis caudaque nigris. *Linn. l. c. n. 6.*

Graculus. *Forstön. Av. p. 36. Tab. XVI.*

German. Thole, Tul, Dohle, Tagerl, Tschokerl, Aelke.

DIAGN. *Nigricans, præsertim in fronte, vertice et gula.*

Collum a nucha ad dorsum usque cinereo-nigricans.

In M. T.

In hac specie maxilla inferior non recta, ut in aliis corvis, sed sursum flexa.

39. CORVUS GLANDARIUS.

Corvus tectricibus alarum cæruleis: lineis transversis albis nigrisque, corpore ferrugineo variegato. *Linn. l. c. n. 7.*
Kram. l. c. n. 7.

Pica glandaria. *Jonston. Av. p. 39. Tab. XVII.*

Carn. Schoia, Schoga.

Ital. Gaza.

Germ. Nussheher, Holzschreyer, Hafsler, Holzheher, Waldheher.

DIAGN. Striga nigra a basi rostri utrinque descendens.

Tectrices alarum albo-cæruleæ, nigris crebrisque fasciis variegatæ.

In M. p.

Rostrum caudaque nigra. Gula alba. Collum et dorsum rufescentia. Remiges nigricantes, exteriore latere albicantes. Uropygium album.

Clamitat, victitat cerasis, glandibus, nucibus, quas in corylo præstantiores feligit, portat in ingluvie, vomit in horrea, ut hyeme cibum habeat.

40. CORVUS CARYOCATACTES.

Corvus fuscus alboque punctatus, alis caudaque nigris: rectricibus apice albis: intermediis apice detritis. Linn. l. c. n. 10.

Corvus alis cauda pedibus rostroque nigris, trunco fusco, excepto vertice, maculis albis punctato. Kram. l. c. n. 5.

Pica nucifraga. Klein. Hist. Av. p. 116. n. IV.

German. Nufsbrecher, Nufskrühe, Waldstarl.

DIAGN. *Corpus fuscum, albo maculatum; maculis ovalibus.*

Uropygium album.

Redtrices nigrae, apice albae.

In M. p. *Carniolicae* indigena.

Statura prioris. Frons, vertex, femora immaculata. Remiges nigrae, macula parva in apice notatae.

41. CORVUS RUSTICUS.

Corvus (*Pica*) albo nigroque varius, cauda cuneiformi. *Linn. l. c. n. 13.*

Pica rusticorum. Klein. Hist. Av. p. 114. n. I.

Pica. Jonston. Av. p. 39. Tab. XVIII. Carniol. Praka.

Ital. Gaza dominicana.

Germ. Alester, Alster, gemeiner Heher.

DIAGN. *Albo nigroque varius.*

Cauda longa, redtrixibus binis mediis longioribus.

In M. p. frequens in *Carniolia*.

Straminea tecta et rusticos lares amat, pediculos venatur in dorso *Suis scrofae*, caudam motitat, garrit, furatur, furta abscondit, *Gal. linis* ac *Fringillis* convivalis. Specificum antiepilepticum in aqua picarum quærunt idiotæ, et una cum nauseosa farragine rerum inutilium tolerant in officinis.

Nomen classis aut ordinis non potest esse specificum.

CORACIAS.

LINN. SYST. NAT. p. 159.

Rostrum cultratum, apice incurvum, fetis ad basin nullis obtectum.

42. CORACIAS XANTHORUS.

Coracias flava, capite remigibusque primariis nigris. *Linm. S. N. XI. n. 6.*

DIAGN. *Nigra sunt caput, alæ, cauda, dorsum.*

Flava: oculorum irides, pectus, abdomen, Uropygium.

Albæ remiges secundæ.

In V. C. viva introducta a Cl. *Jacquino*.

Statura *Turdi merulæ*. Cutis circum oculos nuda et glauca. Pupilla nigra. Rostrum rectum, nigrum, acutissimum, basi glaucocinereum. Gula nigra.

Avis agilissima, valde iracunda, et tam audax, ut hominem etiam invadat. Irritata clamat, et rostro ferit mira celeritate. Occidit aves minores. Alitur in domibus Americæ, ut eas purget ab insectis. Folliculos Phalænarum adacto rostro aperit, pupas educit. Cl. *Jacquinius* muscas manu captas obtulit volucris. Hæc intra pugnum intrusit rostrum, diductis

mandibulis aperuit, inspexit, et muscam unam post aliam eduxit mirabili industria.

43. CORACIAS CARTAGENENSIS.

DIAGN. *Caput nigrum.*

Gula alba.

Pectus, abdomen, Uropygium flava.

Alæ caudæque rufæ, nigro maculatæ.

In V. C. ex Cartagena a Cl. Jacquinio missa.

Statura C. Orioli. Rostrum nigrum. Alba striga a basi mandibulæ superioris utrinque ad nucham usque extensa. Dorsum fusco rufoque varium. Avis clamosa est.

Plura observare non potui in volucris viva et inquieta.

44. CORACIAS GARRULA.

Coracias cærulea, dorso rubro, remigibus nigris. *Linm. l. c. n. 1.*

Coracias cæruleo viridis, dorso ex rufo lutescente. *Kram. El. p. 334. n. 6.*

Garrulus argent. *Aldrovand. Ornith. L. 12. C. 15.*

Cornix cærulea. *Jonston. Av. p. 36. Tab. XVII.*

Germ. Mandelkrähe, Kacker, Galskregl.

DIAGN. *Caput pallide cæruleum.*

Dorsum ferrugineum.

Remiges primæ supra medium nigre.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Colli plumæ linea alba longitudinali media. Remiges infra medium cæruleæ. Cauda atro-cærulefcens, apice abdomini concolore.

45. GORACIAS ORIOLOS.

Coracias flava, alis caudaque nigris. *Linn.*
l. c. n. 3.

Turdus flavus, alis extremaque cauda nigris. *Kram.* l. c. n. 1.

Picus nidum suspendens. *Jonston. Av.*
p. 112. Tab. XLI.

Meyer. Av. I. Tab. VII.

Germ. Golddroffel, Gugelfahraus.

DIAGN. *Flavus.*

Alæ nigrae, macula flava.

Rectrices intermedice binæ nigrae, aliae apice flavae.

In M. p. et in *Carniolia.*

Statura *turdi.* Macula nigra rostrum inter et oculos. Remex secunda longior.

In summis ramis annosarum quercuum nidum suspendit, clamore singulari a longe dignoscitur, et fabrica tibiarum eadem pollet ac *Garrulus Bohemicus.*

GRACULA.

LINN. SYST. NAT. p. 164.

Genus artificiale, sola fere integra lingua a priore diversum.

46. GRACULA PYRRHOCORAX.

Upupa atra, rostro pedibusque rubris.

Linn. S. N. XI. p. 118. n. 4.

Coracias 5. Pyrrhocorax. *Aldrovand. Ornith. L. 12. C. 8.*

Pyrrhocorax. *Jonston. Av. p. 37. Tab. XVI.*

Ital. Zaola, Zola.

DIAGN. *Nigra et gregaria.*

Rostrium pedesque rubri.

In M. p. ex *Carinthia* super. missa a D. LAUFFENSTEINER.

Corvi vulgaris color, et setæ ad basin rostri; sed mandibula superior apice deflexa. Tibiarum segmenta duo prima cæteris duplo maiora.

Victus, nidificatio, volatus, et aliæ proprietates *ypupæ* speciem esse negant.

Nidificat in rupibus alpinis. Post secundum fecunditatem, una cum centenis sororibus, humilia prætia petit, locustas vorat, iuniperi baccis delectatur, vorticaliter æthera scandit. Nonnullæ autumnis pedes nigros acquirunt, cursitant, clamant, cibum una præripit

alteri. Cani ac vulpi illudunt, et gracula una occisa, aut pileus niger in altum iactus revocat gregem fugientem,

PARADISÆA.

LINN. SYST. NAT. p. 166.

Plumæ longæ et elegantes, quas proferunt hypochondria, difformem prorsus et singularem habitum huic generi tribuunt, cui rostrum quoque breve et basi tectum plumis.

47. PARADISÆA APODA.

Paradisæa hypochondriis corpore longioribus, rectricibus intermediis longis setaceis. *Linn. l. c. n. i.*

Manucodiata. *Jonston. Tab. LV.*

Germ. Paradiesvogel, Paradiesheher.

DIAGN. *Pennæ hypochondriacæ cauda duplo longiores, seta rufa terminatæ.*

Rectrices intermedice desinunt in setam longam utrinque denticulatam.

In M. T.

A naribus ad dorsi finem usque flava. Nuca cristam gerit fusco-ferrugineam. Gula viridi nitore fulget. Pectus alis concolor est. Alæ rufo-castaneæ. Cauda alis longior et concolor. Pennæ hypochondriorum albæ, remigibus auxilio datæ, ut ventis rapta volucris naufragia vitet.

CUCULUS.

LINN. SYST. NAT. p. 168.

Nares patulæ, marginatæ. Pedum digiti
2. 2.

48. CUCULUS CANORUS.

Cuculus cauda æquali nigricante albo punctata. *Linn. l. c. n. 1. Kram. El. p. 337.*

Cuculus. *omnium ORNITHOLOGORUM.*
Carn. Kukautza.

Ital. Cucco, Cucherto.

Germ. Kuckuk.

DIAGN. *Palpebrarum margines pedesque flavi.*

Tibiarum segmenta (4).

Abdomen et uropygium in omni ætate album ac fuscis transversis maculis variegatum.

In M. p. *Carniolicæ* notus hospes.

In omni ætate lingua rubella, plana, subfida. Oris rictus amplus. Remiges rectricesque fuscæ: illæ in latere interno: istæ iuxta rachim albo maculatæ. Ungues flavi. Cuculat in arbore prope caudicem, elata cauda cantum mensurat, auditur sub initium May M. filet circa diem D. JACOBI. Volat celeriter, rectaque linea. Æstate pinguescit solitarius ac parafita nidorum ovum unum aut alterum ponit in nido alieno, præsertim *Motacillæ flavæ*.

49. CUCULUS PERSA.

Cuculus cauda æquali, capite crista erecta, remigibus primariis rubris. *Linn. l. c. n. 17.*

Touraco regia avis. *Edward, Klein. Hist. Av. p. 69.*

Germ. Krenvogel.

DIAGN. *Ruber.*

Caput cristatum: crista tricolore.

Gula et abdomen flava.

Tectrices nigrae.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Crista ovata, obtusa, biuncialis, rubro nigroque varia, pone ad basim flava. Uropygium viride. Tectrices secundæ cæruleæ. Cauda æqualis.

Coloribus variat, *Seligman. Tab. XIII.* Nares in hac specie oblongæ, et mandibula superior denticulo utrinque sub apice instructa ut in *Lanio.*

J Y N X.

LINN. SYST. NAT. p. 172.

Nares septo prominulo tenui distinctæ. Setæ nullæ ad basim rostri. Lingua longa, teres, exserenda, apice rotundata et cartilaginea, crura sua inferit vertici capitis.

50. JYNX TORQUILLA.

Jynx. Linn. l. c. aliorumque.

Meyer. Av. Tab. XXXIX.

Carniol. Tshudesch.

Ital. Storzicollo.

German. Wendlhals, Drehhals.

DIAGN. *Statura alaudæ.*

Corpus griseum, punctis maculisque flavis variegatum.

Digiti 2-2.

In M. p. et in *Carniolia* frequens.

Striga fusca incipiens a nucha et ad ani regionem usque decurrens. Remiges uno latere ferrugineo maculatæ, altero vero maculis albidis subtrigoni marginalibus variæ. Rectrices fasciis quinis, punctisque fuscis. Tibiarum segmenta 5.

Verno tempore in arbore sibilat, septembri M. migrat obesa.

PICUS.

LINN. SYST. NAT. p. 173.

Lingua et digiti ut in TORQUILLA; sed rostrum angulare, validissimum, nares fetis tectæ, linguæ apex ciliatus.

51. PICUS MARTIUS.

Picus niger, pileo coccineo. *Linm. l. c. n. 1.*

Picus pedum digitis duobus anticis, posticis duobus, corpore nigro, vertice coccineo. *Kram. El. p. 335. n. 1.*

Picus maximus. *Meyer. animal.* II. Tab.
XXXIV. *Jonston. Av.* p. 112. Tab.
XLI.

Carn. Tscherna, Schouna.

Ital. Pigoccio nero.

Germ. Schwarzspecht, Krahlspecht, Holzhuhn.

DIAGN. *Niger.*

Vertex aut occiput (Maris) coccineum.

In M. p. ex sylvis *idriensibus.*

Rostrum longitudine digiti auricularis.

Oculorum iridis flavæ. Palpebræ nudæ.

52. PICUS VIRIDIS.

Picus viridis, vertice coccineo. *Linm.* l.

c. n. 12. *Meyer.* l. c. Tab. XXXV.

Jonston. l. c.

Carn. Deteu, Detela.

Ital. Pigoccio verde.

German. Grünspecht, Grafspecht.

DIAGN. *Viridis.*

Vertex (Maris) coccineus.

In M. p. *Carniolicus.*

Remiges primariæ in latere externo maculis albis (5-6) variegatæ.

53. PICUS MAJOR.

Picus albo nigroque varius, ano occipiteque rubro. *Linm.* l. c. n. 17.

Picus maior. *Jonston.* l. c.

Carn. Kobilar.

Germ. Bunter Specht, großer Buntspecht,
großer Baumhagl.

DIAGN. *Frons ferruginea.*

Vertex ater.

Tempora alba.

Nucha anusque coccinea.

In M. p. et in Carniolia.

Fascia nigra sub coccinea occipitali macula.
Collum albidum. Pectus pallide ferrugineum.
Nigra sunt dorsum, alæ, cauda. Uropygium
coccineum. Remiges subtus pallidiores, utro-
que latere albo maculatæ: maculis oppositis,
semiovalibus. Tectrices albæ. Femorales
pluinæ apice coccinæ.

Color coccineus capitis inconstans est.

54. PICUS MEDIUS.

Picus albo nigroque varius, ano vertice-
que rubris. *Linn.* l. c. n. 18. *Kram.*
l. c. n. 4.

Germ. Kleiner Buntspecht, kleines Baum-
hackl.

DIAGN. *Albo nigroque varius.*

Vertex anusque rubra.

In M. p.

Quandoque et occiput coccineum, quan-
doque vero vertex una cum occipite niger oc-
currit.

55. PICUS MINOR.

Picus albo nigroque varius, vertice rubro, ano albido. *Linn. l. c. n. 12.*

DIAGN. *Nigro alboque varius, vertice coccineo.*

Alæ albo maculatæ.

Rectrices (4) mediæ nigræ, alix albx subtusque nigro fasciatæ.

In M. p. et in Carniolia media.

Statura *Lanii Collur.* Coccineus vertex albo maculatus. Tempora albida. Corpus subtus rufescens, lituris nigris longitudinalibus. Tibiæ basi plumosæ. Alarum maculæ hemisphæricæ.

56. PICUS TRIDACTYLUS.

Picus albo nigroque varius, pedibus tridactylis. *Linn. l. c. n. 21.*

DIAGN. *Statura Sturni vulg.*

Gula alba.

Rectrices nigræ, obtusiusculæ.

In M. T.

Albo nigroque varius. Remex prima exteriori margine maculato: maculis albis 7-8.

Pici fordidi, fortes, undatim volant, sibilant in sylvis, hyemem tolerant, arbores scandunt percutiunt. Lingua in hac gente protendens sua

crura usque ad regionem oculorum, iisque adiacet utrinque glandula oblonga lacteo humore turgida. Hepar fragile ac bilobum. Victus ex larvis *Cerambycum* et baccis *Cratægi Oxycanthæ*.

SITTA.

LINN. SYST. NAT. p. 177.

Rostrium rectum, basi fetosum, ut in *Pico*; sed mandibula superior non angulata; lingua diversa, apice truncata et denticulata; digiti tres antici; cauda non tam rigida.

57. SITTA EUROPAEA.

Sitta Linn. l. c.

Picus cinereus. *Jonston. Av. p. 114.*

Tab. XLI.

Carn. Barlefs.

German. Baumpicker, Klener.

DIAGN. Corpus supra plumbeo-cinereum, subtus rufescens.

Gula albida.

Striga nigra a basi rostri nata, oculos tegens, ad dorsum usque elongata.

In M. p. et apud nos passim.

Statura *alaudæ*. Palpebra inferior nuda. Uropygium ferrugineum, albo maculatum. Rectrices intermediae dorso concolores, aliae apice fuscae, dein alba fascia donatae, dein uno

latere nigræ, alio autem albæ. Tibiarum segmenta 7: tertio maiore.

CERTHIA.

LINN. SYST. NAT. p. 184.

Rostrum tibiis longius, tenue, curvulum.
Lingua subbifida. Pedes scandentes.

58. CERTHIA MURARIA.

Picus pedum digitis tribus anticis: postico
unico, albo rubro nigroque varius.
Kram. El. p. 336. n. 6.

Picus murarius. *Jonston. Av. p. 113.*
Tab. XLI.

Ital. Beccamuro.

*Germ. Mauerspecht, Mauerlaufer, Tod-
tenvogel.*

DIAGN. *Supra cinerea.*

Gula albida.

Nigra sunt abdomen, alæ, cauda, pedes.

*Alæ basi et remiges ad basim uno latere
rubræ.*

In M. p. et in Carniolia.

*Statura sittæ. Nares oblongæ. Cauda apex
cinereus. Remiges primæ quatuor latere in-
terno maculis duabus albis.*

Migrat solitaria sub finem autumnii. Turres et muros ædium altiorum adit. Araneas venatur. Saltitando scandit. Volatu vago et incerto fertur volucris muta.

59. CERTHIA FAMILIARIS.

Certhia supra grisea, subtus alba, remigibus fuscis: decem macula alba. Linn.

l. c. n. 1.

Ispida cauda rigida. Kram. El. p. 337.

n. 2.

Germ. Baumlauserl, Rindenkleber.

DIAGN. *Supra albo fuscoque varia, subtus albicans.*

Rectrices rigidae, acuminatae, forficatam caudam constituunt.

In M. p. et sylvis Carnioliae.

Statura Pari atri. Lingua sub apice utrinque denticulo notata. Remiges fascia albida, exceptis 1. 2. 3.

Hyeme frigoris patiens habitat in pomariis.

60. CERTHIA VIRIDIS.

DIAGN. *Supra virens, subtus pallide luteo viridique varia.*

Remiges fuscae, margine exteriori viridi.

In M. p. missa a Cl. J. T. Gronovio.

Statura fere familiaris. Cærulea stria a basi rostri utrinque descendens. Macula rufa

gularis. Pedes nigri. Rectrices fuscae cum aliquo virore. An solo sexu distincta a sequente?

61. C E R T H I A C A E R U L E A.

Certhia caerulea, remigibus rectricibusque nigris. *Linn.* l. c. n. 8.

DIAGN. *Tota caerulea.*

Sed rostrum, macula gularis, alae, caudae, nigra sunt.

In M. p. dono data ab eodem viro *clariss.*

Statura prioris. Pedes flavi. Macula nigra inter oculos et rostrum utrinque.

U P U P A.

LINN. SYST. NAT. p. 183.

Rostrum modice arcuatum ut in *Certhiis* 60-61. Lingua brevis, integra, teretiuscula. Tibiæ segmentis instructæ.

62. U P U P A E P O P S.

Upupa cristata variegata. *Linn.* l. c.

Upupa. *Fonston.* Av. p. 121. Tab. XXVII. XLII. *Meyer.* *Animal.* II. Tab. IX.

Carn. *Smerda kaura*, *Smerduch.*

Ital. *Upuba.*

Germ. Wiedehopf.

DIAGN. *Caput cristum plumis apice nigris.*
Nidus foetidissimus.

In M. p. et in *Carniola*.

Tibiæ segmenta fena. Lingua non triquetra. Cauda in medio fasciata: fascia alba.

MEROPS.

LINN. SYST. NAT. p. 182.

Differt ab *Alcedine* rostro modice arcuato, an satis? ab *Upupa* vero tibiis absque segmentis.

63. MEROPS 'APIASTER.

Merops dorso ferrugineo, abdomine caudaque viridi cærulescente, rectricibus duabus longioribus. *Linn. l. c. n. 1.*

Ispida cauda molli. *Kram. El. p. 337.*
n. 1.

Germ. Meerfchwalbe.

DIAGN. *Caput rufum, fronte viridi.*
Macula nigra sub aurium regione.
Gula flava.
Rectrices intermedix longiores.

In M. p. missa ab, Ill. L. B. de *Brigido*.

Setæ nigrae, rigidae, ramosae ad basim rostri. Pectus et abdomen cæruleum. Facies *alcedinis* et *ispidae*, sed statura paulo maior.

ALCEDO.

LINN. SYST. NAT. p. 178.

Rostrum rectum, obtuse trigonum. Mandibula superior ad latera sublineata. Nares subclausæ. Lingua acuminata, plana, integra.

64. ALCEDO ISPIDA.

Alcedo brachyura, supra cærulea, subtus fulva. *Linn. l. c. n. 3.*

Ispida. Jonston. Av. p. 163. Meyer. Animal. Tab. VI.

Ital. Piombino.

German. Eisvogel, Königsfischer.

DIAGN. *Superne cærulea, subtus fulvo-ferruginea.*

Cauda et tibiæ rostro breviores.

In M. p. et in *Carniolia* ad aquas.

Pulli nigri sunt; rostro tricolore. Volat celeriter et via recta. Hyemem omnem tolerat. Thermometri loco filo adpendi solet.

65. ALCEDO SMYRNENSIS.

Alcedo macroura ferruginea, alis cauda dorsoque viridibus. *Linn. l. c. n. 11.*

DIAGN. *Supra aurato-virens, subtus ferruginea.*

Gula viridi-alba.

In M. p. missa a Cl. *Gronovio*.

Maior priore. Rostrum nigrum, crassum, fere ut in *corvis*. Plumæ viridi-auratæ prope rostrum. Cauda longitudine remigum, una cum alis aurato-virens.

O R D O III.

ANSERES.

Gens palmipes, brachiura, aquatica, vorax, gregaria, tardigrada, clamitans, fœcunda, molliter vestita, nidificans in terra, victitans piscibus, larvis insectorum aquatiliū, ranis &c.

A N A S.

LINN. SYST. NAT. p. 194.

Rostrum longum et latum, lamellis obliquis plurimis utrinque dentatum. Lingua crassa, lateraliter ciliata, apice truncata, et aucta appendice hemisphærica.

66. ANAS CYGNUS.

Anas rostrò semicylindrico atro, cera flavâ, corpore albo. *Lin.* l. c. n. 1.

Carn. Labod.

Ital. Cigno.

German. Schwane, Schwangans.

DIAGN. *Mandibula superior basi angulata.*

In M. p. ex *Lacu Zirchnicensi.*

In uno sexu rostrum basi flavum, et subtragonum. Mandibulae superioris apex minime auctus. Pedes nigri.

In alio (nisi forte sit varietas prioris) corpus griseum, caput et dorsum pallide castanea. Rostrum basis nigra et tetragona, mandibulae superioris apex auctus, et hanc describit *Aldrovandus*.

67. ANAS CYGNOIDES.

Anas rostro semicylindrico basi gibbo.

Linn. l. c. n. 2.

Germ. Spanische Gans, guineische Gans, türkische Gans, Schwanengans.

DIAGN. *Gigas suae gentis.*

Tuber crassum et subduplex ad basim rostri.

In M. T.

Corpus album. Cera nigricans. Rostrum flavum. Mandibularum margines apicesque nigri. Alae stantis avis ultra caudam non elongata. Dentes in mandibula superiore utrinque (ad 50). Collum quatuor spithamas longum.

68. ANAS FUSCA.

Anas nigricans, macula pone oculos lineaque alarum albis. *Linn.* l. c. n. 6.

Anas fusca, fera, *Jonston. Av. p. 150.*
 Tab. XLIX.

German. Wilde braune Ente.

DIAGN. *Nigricans.*

Palpebra inferior maculaque alarum albæ.

In M. T.

Statura *A. Boschatis*. Rostrum flavum.
 Mandibulæ super. apex minime aduncus. Pedes
 flavi. Dentes mandibulæ eiusdem (ad 30), ba-
 sis vero rugosa.

69. ANAS ANSER.

Anas rostro semicylindrico, corpore supra
 cinereo subtus pallidiore, collo striato.
Linn. l. c. n. 9.

Carn. Goss.

Ital. Ocça,

Germ. Gans.

DIAGN. *Rostrum flavum, axillæ cinereæ,*
venter una cum uropygio albus.

Statura media inter Cygnum et A. Bo-
schatem.

In M. p.⁹

Altilis circa diem D. MARTINI gulæ imo-
 latur. Nutritur gramine et floribus bellidis,
 furfuribus fructibusque. Semel ac bis in anno
 plumis spoliatur pro pulvinaribus. Globo plum-
 beo ad metam traicitur, ponit ova esculenta.

Una familia alteri infensa est. Femina pullos circumducens irruit in hominem, canem, iracunda, porrecto collo, hianti rostro, efflante pectore. Calami scriptorii ex remigibus, pinguedo in officinis, et ex ossibus femorum fistulæ parantur pro captura *parorum*.

In meo specimine rostrum fuscum, cum fascia fulva. Ad basim linguæ dentes novem.

70. ANAS CLYPEATA.

Anas rostri extremo rotundato, ungue incurvo. *Linn. l. c. n. 19.*

German. Breitschnabel, Löffelente, Schallente, Schildente.

DIAGN. *Rostrum apice dilatatum, ungue incurvo terminatum.*

Alæ ad basim albæ, dein pallide cæruleæ, postea denuo albæ, denique viridi nitidæ.

In M. p.

Masc. Caput cum dimidia parte colli atrocærulescens. Rostrum nigrum. Dorsum fuscum, aut fusco rufoque varium. Alarum bases albæ totæ. Plumæ sub cauda nigrae.

Femina. Minor, supra fusco albo rufoque varia, subtus pallidior et nigro maculata. Ad basim alæ macula alba. Rostrum fuscum.

In utroque sexu abdomen cum initio pectoris rufo colore tinctum. Rostrum digitis tibisque longius.

71. ANAS CLANGULA.

Anas nigro alboque varia, capite tumido
nigro-viridi, sinu oris macula albæ.

Linn. l. c. n. 23.

Germ. Goldauglein.

DIAGN. *Caput et dimidia portio colli violaceo nigra.*

Macula alba utrinque ad basim mandibulæ superioris.

In M. p. *Carniolica.*

Statura *A. domesticæ*. Rostrum nigrum, digitis brevius. Dentes mandibulæ superioris utrinque (ad 40). Nares uno latere rugosæ. Alba sunt collum alibi, pectus, abdomen, tectrices. Nigra femora una cum cauda, remigibus primariis, alarum basibus, dorso. Lingua fuliginosa. Irides aureæ.

72. ANAS GLAUCION.

Anas iridibus flavis, capite griseo, collari albo. *Linn. l. c. n. 26.*

Glaucion. Jonston. Av. p. 150. Tab. XLIX.

DIAGN. *Collare griseum.*

Alæ caudaque nigrae.

Macula alaris cum uropygio alba.

In M. T.

Caput rufo-fuscum. Pectus albo cinereo fuscoque varium. Abdomen album. Alæ

sine macula viridi. Hypochondria pectoris colore. Rostrum nigrum, digitis brevius, tibiis æquale.

73. ANAS ACUTA.

Anas cauda acuminata elongata subtus nigra, occipite utrinque linea alba. *Linn.*
l. c. n. 28.

Germ. Spizschwanz, Spiesente.

DIAGN. *Rectrices duæ mediæ longiores, acuminatæ, converfæ.*

Linea alba utrinque incipiens a nucha et desinens in basim colli.

In M. T.

Caput cum gula fuscum. Collum supra nigrum. Alba fuscisque lineis variegata sunt pectus, abdomen, regio inter femora. Dorsum fuscis lineis obliquis. Alæ fusæ, macula rufa, atro subviridi, alba. Ani plumæ nigræ, margine albo. Rectrices mediæ nigræ. Plumæ sub cauda nigræ.

74. ANAS HYEMALIS.

Anas cauda cuneata, rectricibus intermediis longis, corpore griseo, temporibus albis. *Linn.* l. c. n. 29.

DIAGN. *Cauda acuta, et linea fusca dorsalis.*

In M. T.

Huic caput una cum collo albidum. Ab aure singula ad colli medium usque descendit macula magna nigra, apice rufa. A nuca ad dorsum usque linea fusca. Pectus primo nigrum, dein album. Alba quoque sunt abdomen, uropygium, femora. Dorsum fuscum. Cauda pallide fusca, acuta. Alæ fuscae. Mandibulae super. dentes 20-24.

A priore specie vix diversa videtur.

75. ANAS QUERQUEDULA.

Anas macula alarum viridi, linea alba super oculos. *Linn. l. c. n. 32. Kram. El. p. 343. n. 18.*

Querquedula. *Fonston. Av. p. 149. Tab. XLIX.*

Germ. Kriechente, Krickantl.

DIAGN. *Linea alba super oculos.*

Alæ cinereae, fasciis binis: una alba, alia viridi-nitente.

Remiges fuscae, rachi alba.

In M. p.

Caput supra fuscum, alibi rufum alboque lineatum. Gula nigra. Mandibula superior dentibus utrinque 35-40. Dorsum fuscum aut nigricans, rufis striis transversis varium. Abdomen album. Uropygium album, fusco punctatum. Rectrices fuscae, acuminatae, apicis

marginē albidō. Hypochondria alba, lineis
fuscis transversis.

76. ANAS CIRCIA.

Anas macula alarum varia, linea alba supra oculos, rostro pedibusque cinereis.

Linn. l. c. n. 34.

Anas circia. *Aldrovand. Ornith. L. 19.*

C. 32.

DIAGN. *Corpus rufo fustoque varium.*

Rostrum digitis brevius.

Tibice nigræ.

In M. T.

Statura A. *Querqued.* Gula alba. Macula viridis in alis nulla.

77. ANAS BOSCHAS.

Anas rectricibus intermediis (*maris*) recurvatis, rostro recto. *Linn. l. c. n. 40.*

Kram. l. c. n. 11.

Boschas. *Meyer. Animal. I. Tab. XII.*

Anas domestica. *Jonston. Av. p. 148.*

Tab. XLIX. Boschas maior. *Ibid.*

Carn. Ratza.

Ital. Anitra.

Germ. Stockente, Haus- oder zahme Ente.

DIAGN. *Rostrum rectum, marginatum.*

Pedes miniacei.

In M. p. et in *Carniolia*.

Dentes mandibulæ super. utrinque (ad 15).
Lingua emarginata. Plumæ sub cauda nigræ.
Ungues fusci.

Culta colores induit alios fere infinitos.
Apud nos alba, fusca, variegata, cristata, et
absque crista. Cum *gallinis* copulam quando-
que quærit. Ova multa ponit, quibus in *Car-
niolia* incubant *Gallinæ*.

78. ANAS FULIGULA.

Anas crista dependente, corpore nigro,
ventre maculaque alarum albis. *Lin.*

l. c. n. 45. *Kram.* l. c. n. 12.

Germ. Schopf- oder schwarze Ente.

DIAGN. *Nuca proferens pendulam cristam.*
Cauda fusca.

In M. p.

Var. 1. Minor *A. Boschatæ*; capite nigro cum
aliquo violaceo virore; crista digiti longitu-
dine; remigibus uno latere albidis; corpore
fusco; rostro pedibusque nigris; alis subius
albis; uropygio fuliginoso, albo variegato.

2. Statura *A. Boschatis*; capite ac initio colli
rufis; crista obscuriore; collo reliquo, pe-
ctore, abdomine, pedibus, uropygioque
nigris; rostro flavescente; dorso fulco; alis
fulco-cinereis, margine albo; remigibus
albis;

albis; femoribus fuscis; ad basim alæ singulæ fascia alba, conica.

3. Statura *Var.* 1; crista capiteque rufis; temporibus viridi-nitidis; pectore albido, nigro maculato; abdomine albo, immaculato; plumis sub cauda nigris; alis basi fuscis, dein fascia rufa, postea viridi-nitente, denique nigra; remigibus fuscis.

Anates, quæ sequuntur, mihi dubiæ sunt, aut novæ.

79. ANAS LEUCOCEPHALA.

DIAGN. *Platyrhynchos.*

Rectrices rigidiæ, acuminatæ, canaliculatæ: intermediis longioribus.

In M. T.

Minor *A. Boschate*. Caput album, vertice nigro. Rostris basis fulco exarata, cærulescens. Collare nigrum. Pectus fusco-castaneum, ad basim lituris nigris transversis varium. Abdomen griseum, maculis nigris parvis. Mandibulæ super. dentes utrinque ad 50. Dorsum rufum. Alæ rufescentes, punctis lineisque fuscis variæ. Remiges primæ fuscescentes. Cauda fusca, quinque digitos transversos longa.

80. ANAS MONACHA.

DIAGN. *Albo nigroque varia.*

Rostrum flavescens, ungue nigro terminatum.

Macula viridi - violacea ac nitens in qualibet ala.

In M. T.

Paulo maior *A. Domestica*. Superne alba. Linea grisea a basi rostri ad oculum usque extensa. Caput et initium pectoris nigro maculata. Rostrum nigro maculatum. Mandibulæ superioris dentes utrinque 43-45. Remiges primæ albæ, apicibus fusco variegatis. Rectrices albæ, ad apicem macula fusca, lanceolata, media.

81. ANAS RUFICOLLIS.

DIAGN. *Cinerea, rostro pectore pedibusque nigris.*

Caput cum collo rufum.

In M. T.

Statura fere *A. Boschatis*. Dorsum lineis fuscis repandis varium. Alæ fusco-cinereæ immaculatæ. Cauda brevis, sed elongata ultra alas sedentis volucris.

82. ANAS MELAURA.

DIAGN. *Rostrum pedesque testacei.*

Remiges Rectricesque nigrae.

In M. T.

A. Domestica paulo minor. Capitis vertex rufus. Tempora cinerascientia. Gula subci-

nereâ. Pectus cinereum cum aliqua tinctura rufa. Dorsum rufum. Uropygium nigrum, albo maculatum.

83. ANAS SUBTERRANEA.

DIAGN. *Supra fusca, subtus alba.*
Rectrices albæ, apice fuscæ.

In M. p.

Minor *Domestica*. Rostrum fuscum. Mandibulæ super. dentes utrinque ad 40. Remiges primæ interiore latere albæ. Rectrices recurvæ nullæ in utroque sexu. Pedes fusci.

Nidificat in cryptis subterraneis *Carniolicæ* ad *Lacum Zirchnicensem*, unde exeunt turmatim et a sole obcæcatæ fustibus occiduntur. *Steinberg. Zirchnic. p. 138. Tab. 22.* Mihi ab *A. Marila* LINN. diversa videtur.

BRANTA.

KLEIN. SYST. AV. Tab. XXXIV.

Rostrum attenuatum. Digitus posticus terminatus ungue valido, tereti, membrana subtus alato.

84. BRANTA BERNICLA.

Anas fusca, capite collo pectoreque nigris, collari albo. Linn. l. c. n. 11.

Branta 5. Bernicla. *Aldrovand. Ornith.*
L. 19. C. 23.

DIAGN. *Albido nigroque varia.*
Alæ cinereæ, nigro maculatæ.

In M. T.

Alba sunt tempora, gula, pectus ad basim, abdomen, uropygium, plumæ sub cauda. Nigra vertex, nuca, collum, pectus reliquum, femora, rostrum, pedes. Remiges et rectrices nigricantes.

Descriptio *Bellonii* apud *Aldrovandum* avi nostræ magis convenit, quam *Linnæana*.

85. BRANTA MOSCHATA.

Anas facie nuda papillosa. *Linn. l. c. n. 13.*

Anas Indica. *Jonston. Av. p. 148. Tab. XLIX.*

German. Türkische Ente.

DIAGN. *Alba.*

Collare et genæ carunculis rubris ornatæ.

In V. C.

Statura *A. Anseris*. Incessus gravis.

In *America* coloribus variat, *Cl. Jacquin.*

86. BRANTA TORRIDA.

DIAGN. *Caput album.*

Collum cum nuca nigrum.

In V. C.

Statura *A. Fuligulae*. Collum subtus castanei coloris.

87. BRANTA ALBIFRONS.

DIAGN. *Statura Galli.*

Frons alba.

Caput cum collo fusco-rufum.

In M. T.

Pectoris regio superior tecta plumis cinereis, margine pallide ferrugineis, sub apice vero rufa fascia instructis. Dorsum et alæ fuscae. Remiges fuscae, latere interno apiceque albæ. Uropygium et cauda subtus albicant.

MERGUS.

LINN. SYST. NAT. p. 207.

Rostrum attenuatum, dentatum, apice aduncum.

88. MERGUS GULO.

Mergus crista dependente, cinereo albus, capite castaneo, pedibus luteis. *Kram.*

El. p. 342. 2.

Germ. Taucher.

DIAGN. *Caput cristatum, rufoque colore ad medium usque colli tinctum.*

Abdomen album.

Rostrum pedesque rubri.

In M. T.

Statura *A. Bosch.* Mandibulæ superioris dentes utrinque 28. Corpus supra cinereum. Collum usque ad mediam pectoris regionem griseum, maculis cinereis obsoletis. Remiges primæ externo latere nigræ, secundæ albæ.

Uni sexui uropygium album, alteri rufum.

89. MERGUS ALBELLUS.

Mergus crista dependente subtus nigra, corpore albo, dorso nigro, alis variegatis. *Linm. l. c. n. 5.*

DIAGN. *Nigra sunt caput, crista, colli initium, pectoris latera, dorsum super alas. Collare album.*

In M. T.

Priore paulo minor. Collare digitos duos transversos latum. Mandibulæ super. dentes utrinque 34. Colli basis ferrugineo nigroque varia. Alba sunt pectus in medio, abdomen, uropygium, alæ subtus. Dorsum infra alas fuscum, albisque lineis transversis maculatum. Remiges primæ novem fuliginosæ. Cauda fusca.

90. MERGUS ETHIOPS.

DIAGN. *Albus.*

Capite, crista, initio colli, remigibusque nigris.

In M. p. circa *Labacum occifus*.

Statura *A. Bosch*. Nigredo dicta virescens. Dorsum nigrum. Cauda fusco-cinerea. Remiges secundæ externo margine nigræ. Mandibulæ super. dentes utrinque 31.

Differt a *M. Mergansere*, defectu collaris albi.

— a *M. Serratore*, capite immaculato, et una cum pectore abdomineque pallide carneo.

Carneus color pectoris in volucris infarcta sensim evanescit, et in album fere penitus mutatur.

91. MERGUS ALBULUS.

Mergus cristatus nigro alboque varius, utrinque ad dorsi alarumque principium duobus semicirculis nigris. *Kram.*

El. p. 344. n. 5.

Albulus aquaticus. Jonston. Av. Tab. XLVII.

DIAGN. *Albus et cristatus.*

Nigra sunt nuca, macula perspicilliformis inter rostrum et oculos, dorsum, lineæ duæ arcuatæ utrinque prope alarum initia.

In M. p. *Carniolicus*.

Paulo minor *A. Fuligula*. Rostrum nigrum. Mandibulæ super. dentes utrinque 38. Oculi intra maculam atram. Crista alba. Collum sub crista nigrum. Alarum fascia nigra, falcata. Remiges primæ nigræ. Cauda fusco-cinerea.

92. MERGUS PANNONICUS.

Mergus vertice et fronte castaneo ferruginea, capite subcristato, pedibus nigris, nigro cinereo alboque varius.

Kram. l. c. n. 4.

DIAGN. *Albus.*

Nigra sunt dorsum, remiges, rectrices, rostrum, pedesque.

Pectus cinereum.

In M. T.

Maior *Scolopace Rust*. Caput et collum superne rufa. Remiges secundariæ ad apicem albæ.

PLOTUS.

KLEIN. SYST. AV. Tab. XXXVII.

Roistro edentato differt a MERGO.

93. PLOTUS CLAUDICANS.

Plotus claudicans. *Klein. l. c. fig. 2. a.*

DIAGN. *Subtus albus.*

Superne fuscus alboque punctatus.

In M. T.

Statura *A. Domest.* Nares lanceolatae, patulae, ad basim rostri. Mandibularum margines inflexi. Cauda externo margine alba, remigibus omnibus brevior. Crista nulla. Rostrum fuscum. Digitus posticus ungue acuto terminatus.

A L C A.

LINN. SYST. NAT. p. 210.

Rostrum fulcatum, basi tectum plumis; mandibula inferiore gibba.

94. ALCA TORDA.

Alca rostri sulcis quatuor, linea utrinque alba a rostro ad oculos. *Linn. l. c. n. 1.*

DIAGN. *Superne nigra.*

Alae fuscae, subtus albæ.

Pedes nigri tridactyli.

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Rostrum nigrum. Mandibula inferior inter gibbum et apicem alba macula utrinque notata. A basi rostri ad singulum oculum linea alba decurrit. Cauda con-

vergens. Remiges octo primæ longiores. Femora alba.

PROCELLARIA.

Nares sunt duo cylindri horizontales paralleli, rostro edentato impositi. Digitus posticus exiguus, conicus.

95. PROCELLARIA PELAGICA.

Procellaria nigra uropygio albo. Linn.

Syst. Nat. p. 131. n. 1.

Germ. Kleiner schwarzer Sturmvogel.

DIAGN. *Statura Alaudæ.*

Tota nigra.

Cauda basi ferruginea.

In M. T.

Frontales plumæ ferruginea tinctura inquinatæ. Alæ arcuatæ, cauda longiores. Digitus posticus submuticus, vix lineam longus.

96. PROCELLARIA DIOMEDEA.

Diomedea (exulans) alis pennatis, pedibus tridactylis. Linn. Syst. Nat. p. 214.

Diomedea. Jonston. Av. p. 131. Tab. XLVI.

DIAGN. *Cinerascens, subtus albidior.*

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Rostrum apice sordidum. Dorsum et alæ obscuriores. Mandibula inferior oblique truncata.

Cæterum convenit cum *Procellaria* naribus, et digiti postici fabrica, ut ideo pedes minime tridactyli sint.

PELECANUS.

LINN. SYST. NAT. p. 215.

Rostrum rectum, apice aduncum. Genæ nudæ. Digiti quatuor simul palmati.

97. PELECANUS ONOCROTALUS.

Pelecanus gula faccata. Linn. l. c. n. 1.

Onocrotalus. Ornithologorum.

German. Nimmerfatt.

DIAGN. Statura fere *A. Cygni.*

Saccus adpressus mandibulæ inferiori.

Nuca cristata.

In M. T. et vivus in V. C.

Totus albus est. Mandibula superior plana, duas spithamas longa, dorso elevata. Remiges primæ nigræ. Saccus flavescent. Rostrum ungue rubello terminatum.

98. PELECANUS CARBO.

Pelecanus cauda æquali, corpore nigro, rostro edentulo. Linn. l. c. n. 3.

Corvus aquaticus. *Jonston. Av. p. 135.*
Tab. XLVII.

DIAGN. *Corpus superne fuscescens, subtus album.*

Mandibula superior semicylindrica.

In M. T.

Collum subtus fusco alboque varium. Hypochondria fuliginosa, ut et femora. Cauda fusca.

Genua minime nuda.

Rostrum edentatum prior etiam species habet.

COLYMBUS.

LINN. SYST. NAT. p. 220.

Gens urinatrix, podiceps; rostro digitis brevior; lingua semicylindrica, bifida, attenuata; tibiæ margine postico duplici dentium serie ferrato; pedibus semibifidis.

99. COLYMBUS CRISTATUS.

Colymbus pedibus lobato-fissis, capite rufo, collari nigro, remigibus secundariis albis. *Lin. l. c. n. 7.*

Germ. Bekappter und gehörnter Teucher.

DIAGN. *Plumæ peculiæ duas cristas, cornua referentes; constituunt, aliæ vero collare faciunt.*

In M. T.

Colorem nigrum habent crista et collare; album gula, regio sub oculis, basis colli, pectus, abdomen, remiges secundæ; fuscum alæ, dorsum, tibiæ, pedes. Digitus pollicis est lamina elliptica.

Apud *Aldrovandum* pedes male picti sunt.

100. COLYMBUS AURITUS.

Colymbus pedibus lobatis, capite nigro, auribus cristato - ferrugineis. *Linn.*
l. c. n. §.

DIAGN. *Duplo minor priore.*

Caput auritum.

Alæ subtus albæ.

Pedes profunde trifidi.

In M. T.

Rostrum, caput, collum supra, alæ, dorsum, nigra sunt. Abdomen album. Pectus albicans. Striga ferruginea utrinque a rostro ad aures, indeque ad nucam. Hypochondria castanea. Sexus alter est *Colymbus Ferraria delatus*. *Aldrovandi Ornith.* L. 9. C. 52. cum descript, Auth.

101. COLYMBUS NIGRICANS.

DIAGN. *Duplo minor priore.*

Remiges secundæ interno latere semi-albæ.

In M. T.

Caput cum rostro nigrum. Collum superne pectusque fuscum. Remides pallide fusæ.

102. COLYMBUS VULGARIS.

Carniol. Potaplicika.

German. Tauchentl.

DIAGN. *Rostri mandibula superior basi virescens.*

Abdomen et alæ subtus alba.

In M. p.

Mandibula inferior rufescens, apice fusca. Frons cum vertice, ut et dorsum ac uropygium fusco colore tincta. Remiges primæ infra medium fusco-cinereæ.

Alter sexus maior, gula alba, striis duabus nigris ab oculo singulo deorsum productis, collo rufo. Hic forte C. Urinator LINN.

URIA.

BRÜNNICHII ORNITHOL. p. 27.

Differt a COLYMBO, tibiis pone minimis dentatis digitisque omnino palmaris.

103. URIA LOMVIA.

Uria lomvia, Brünnich. l. c. n. 108.

DIAGN. *Statura Galli.*

Superne fusca, subtus alba.

In M. p. circa *Duinum* occisa.

Rostrum digiti annularis longitudine. Pedes fusci.

L A R U S.

Rostrum mandibula superior modicè arcuata. Nares lineares. Mandibula inferior circa medium gibbosa. Digitus posticus exiguus, pendulus.

Inter *Laros* et *Sternas* Linn. limites non invenio. Mandibulam inferiorem gibbosam habent etiam *Hirundines marinæ*, etiam minus evidenter ac *Lari*.

104. L A R U S C A N U S.

Larus albus, dorso cano. Linn. *Syst. Nat.* p. 136. n. 3.

DIAGN. *Albus, dorso alisque cinereis.*

Caput cum apice caudæ fuscum.

Rostrum pedesque rubri.

In M. p.

Statura Anatis mediocris. Ab uno oculo ad alium fascia fusca transversa. Os interius rubrum, lingua rubra, canaliculata, subtriangulari, bifida. Oculorum irides cærulescentes, pupilla nigra. Remiges 1-7. apice fusci:

1 - 4. margine externo internique maxima parte nigris.

105. LARUS CINEREUS.

DIAGN. *Statura Corvi cornicis.*

Albus dorso alisque cinereis.

Remiges uno margine apiceque nigræ.

In M. T.

Caput fuscum. Digitus posticus evidentior.

Hunc describit *Bellonius* apud *Aldrovandum*. L. 19. C. 6. nec diversus forte est *L. Nævius* LINN.

106. LARUS ALBUS.

DIAGN. *Albus, rostro et capite nigris.*

Digitus posticus rectus.

In M. T.

Caput nigro alboque varium. Alæ cineræ. Remiges omnes apice albæ. Cauda alba. Digiti rubra membrana palmati. Statura *Columbæ Turturis*.

107. LARUS FUSCUS.

Larus albus, dorso fusco. *Lim.* l. c. n. 7.

DIAGN. *Fuscus, rectricibus intermediis longioribus.*

In

In M. T.

Statura *Scolopacis Rust.* Corpus ferrugineis
striis varium.

108. LARUS MERULINUS.

DIAGN. *Niger, dorso alis caudaque cinereis.*
Uropygium pallide ferrugineum.

In M. T.

Statura *Turdi Merulæ.* Rostrum pedesque
nigri. Remiges primæ fuscescentes, rachi alba.
Ungues longi. Digitus posticus porrectus.

109. LARUS QUADRICOLOR.

DIAGN. *Fusco et griseo varius.*
Uropygium album.

Rostrum, rectrices, remiges, pedesque
nigri.

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Digitus posticus pendu-
lus. Margo extimus caudæ albus.

Variat Abdomine, pectore, uropygio
fusco-maculatis, immaculatisque.

110. LARUS BICOLOR.

DIAGN. *Statura Turdi Merulæ.*
Rostrum flavum.

Frons alba.

In M. T.

Superne cinereus, subtus albus.

III. LARUS HIRUNDO.

Sterna cauda subforcipata, corpore cano,
capite rostroque nigro, pedibus rubris.
Linn. l. c. p. 137. n. 3.

Carn. Makauka.

DIAGN. *Statura prioris.*

*Superne canus, subtus fuliginosus, aut
fusco-cinereus.*

Pedes rubri.

In M. p. copiosus ad fossas paludum *Labacensium.*

Caput nigricans. Rostrum nigrum. Alæ
subtus albæ. Humeri albi. Femora albida.
Cauda forcipata. Uropygium album,
Masc. nigrior est.

III. LARUS STERNA.

DIAGN. *Prioris statura et cauda.*

Albo rufus.

Remiges primæ fuscae.

In M. T.

Subtus albo-ferrugineus.

113. LARUS COLUMBINUS.

DIAGN. *Albus, occipite rostroque nigris.*

Pedes rubri.

Alæ et rectrices cinerascetes.

In M. p.

Statura priorum (112. 111), sed colores diversi. Dorsum cinereo-nigricans. Macula nigra ad canthum oculi internum. Cauda subforcipata.

PHOENICOPTERUS.

LINN. SYST. NAT. p. 230.

Rostrum crassum, curvum. Lingua crassa, mandibula inferiore brevior, binis ordinibus papillarum spiniformium.

Pedes habet anserinos; nec genua nuda attendenda, LARIS quoque propria.

114. PHOENICOPTERUS RUBER.

Phœnicopterus, remigibus primoribus nigris. Linn. l. c.

Phœnicopterus. *Authorum.*

Germ. Schartenschnabler.

DIAGN. *Rufo-ruber.*

Collum tres spithamas longum.

Remiges primæ nigrae.

In M. T.

Rostrum infra medium albicans, supra nigrum; Pars eius albida convexa est, nigra autem plana. Corpus pedale. Femora spithamæa annulata: annulis 24. Tibiæ femoribus longiores; segmentis 45-50. Digi quatuor: anticis tribus, membrana rubra palmatis: postico minimo et ungue incurvo terminato.

Var. 1. Alis rubro-maculatis, et flatura minore. *2.* Varietas alia carnea est, alis roseis.

In una varietate unguis digiti postici curvus, in altera rectus.

O R D O IV.

G R A L L Æ.

Digiti semipalmati, subpalmati, soluti. Femora apice nuda.

P L A T A L E A.

LINN. SYST. NAT. p. 231.

Rostrum planiusculum, apice deflexum. Mandibula superior a narē singula fulco exarata. Pedes semipalmati.

115. PLATALEA LEUCORODIA.

Platalea corpore albo. *Linn. l. c. n. 1.*

Platea. *Forster, Av. Tab. XLVI.*

German. Löffelgans.

DIAGN. *Alba.*

Cauda rostro brevior.

In M. T.

Röstrum spithamæum, apice vix deflexum, fulcis mandibulæ superioris ad apicem coeuntibus. Mandibulæ eiusdem margines punctis impressis notati. Femora seminuda. Pedes semipedales, rostro concolores.

Mascul. Maior, mandibulæ super. basim ad latera rugosam, inferiorem vero ibidem binis ordinibus tuberculorum exasperatam gerit.

Femina. Minor; rostri mandibulis basi nec dentatis, neque plicatis.

A R D E A.

LINN. SYST. NAT. p. 233.

Rostrum rectum, validum, acutum. Digi-
ti duo basi palmati, tertio libero, postico
recto.

(*) CRISTATÆ.

116. ARDEA NYCTICORAX.

Ardea crista occipitis tripenni dependente,
dorso nigro, abdomine flavescente.

Linn. l. c. n. 9.

Nycticorax. Aldrovand. Ornith. L. 19.

C. 51. Jonston. Av. Tab. XX.

Germ. Nachtreyger, Nachtrabe, Focker.

DIAGN. *Cristam constituunt pennæ tres, albæ, canaliculatæ, rostro longiores.*

In M. T.

Rostrum nigrum. Facies prope rostrum alba, eundemque colorem extendens super oculos. Caput usque ad medium colli nigrum. Dorsum nigrum. Regio inter dorsum et collum cinerascens. Corpus totum subtus album. Alæ cum cauda cineræ. Femora alba.

117. ARDEA CINEREA.

Ardea occipite crista pendula, dorso cæruleacente, subtus albida, pectore maculis oblongis nigris. Linn. l. c. n. 11.

DIAGN. *Alba.*

Dorsum et alæ cineræ.

Nigra sunt crista, nuca, latera pectoris et abdominis, humeri, remiges.

In M. T.

Collum subtus maculis nigris oblongis varium. Cauda nigricans, subtus plumis albis. Tibiæ octo digitos transversos longæ.

Dorsum cæruleascens nondum videt.

118. ARDEA HERODIAS.

Ardea occipite cristato, dorso cinereo, femoribus rufis, pectore maculis oblongis nigris. Linn. l. c. n. 15.

DIAGN. *Caput cum crista superne nigrum. Rufa sunt collum supra, humeri, pectus, abdomen.*

Collum subtus album, nigro maculatum.

In M. T.

Collum maculis lanceolatis fuscis. Remiges primæ nigrae. Ani plumæ rufæ. Cauda nigra. Femora plus quam seminuda.

119. ARDEA RUF A.

Ardea cinereo fusca, subtus castaneo ferruginea, crista dependente. Kram. El. p. 347. n. 6.

DIAGN. *Nigra sunt caput, crista, abdomen, cauda, remiges primæ.*

Pectus rufum.

Femora ferruginea.

In M. p.

Rostrum septem digitos transversos longum. Stria nigra ab oculo singulo ad nucam. Tempora ferruginea. Colli basis albida, fuscisque maculis longitudinaliter variegata. Collum supra, dorsum, alæ fusco cinereæ. Femora seminuda. Tibiæ fuscae, sex digitos transversos longæ.

120. ARDEA VARIEGATA.

DIAGN. *Ferruginea, fusco maculata.*
Frons nigra.

In M. T.

Subtus pallidior. Gula alba. Pedes fusci.

Species 118. 119. 120. coniungunt in unam
 statura et femora rufa. Ego tamen distinxī ut
 eo facilius adgnoscantur.

121. ARDEA RALLOIDES.

DIAGN. *Luteo et albido colore tincta.*
Dorsum rufum.
Pedes rubri.

In M. p.

Duplo certe minor *Cinerea*. Rostrum basi
 lividum, apice fuscum. Tempora nuda, vire-
 scentia. Irides flavæ. Caput albo luteum, su-
 pra fusco maculatum. Crista alba, plumis
 margine fuscis. Gula, abdomen, femora, cau-
 daque alba sunt. Collum pallide luteolum, spi-
 thamam longum, subtus albidius. Lingua in-
 tegra, trigona; angulis lateralibus marginatis.
 Alæ supra flavescences. Dorsum rufum. Genua
 flavescencia. Ungues nigri. Corpus compres-
 sum ut in *Rallis*. Lana flava, sericea ad hy-
 pochondria, certo anni tempore suavem odo-
 rem spirans.

(**) CRISTA DESTITUTE.

122. ARDEA GRUS.

Ardea vertice nudo papilloso, fronte remigibus occipiteque nigris, corpore cinereo. *Linn. S. N. XI. 4. Kram. l. c. n. I.*

Grus. Johnston. Av. p. 173. Tab. LIV. Meyer. Animal. I. Tab. LXIV.

Carn. Scheriau.

Ital. Grua.

Germ. Kranich.

DIAGN. *Cinerea.*

Nigra sunt remiges, apices rectricum, pedesque.

In M. p.

Vertex fetis nigris raris pubescens. Rostrum cornei coloris. Segmenta tiliarum absque Septo longitudinali 32. Digitus posticus dependens.

Migrat in æquinoctiis, ordine miro triangulari, gregaria, clamosa, sexu et anni tempore varians; nam in alio individuo verno tempore occiso, vertex erat ruber, lata alba fascia ab oculo singulo versum postica colli decurrens, ibique confluens; abdomen in medio fuliginosum.

Levia alarum ossa huic voluceri dedit Natura, ne longa itinera pondus inpediat.

123. ARDEA CICONIA.

Ardea alba, remigibus nigris, cute sanguinea. *Linn. l. c. n. 7. Kram. l. c. n. 12.*

Ciconia. *Jonston. Av. p. 153. Tab. L. German. Storch.*

DIAGN. *Album corpus.*

Remiges primæ et secundæ nigræ.

Rostrum pedesque rubri.

In M. p.

Remex tertia longior. Rostrum quinque unciale. Oculi nigri.

Caminiis nidum inponit.

124. ARDEA NIGRA.

Ardea nigra, pectore abdomineque albo.

Linn. l. c. n. 8. Kram. l. c. n. 11.

DIAGN. *Remiges, rectricesque nigræ.*

Dorsum, collum et caput fusca sunt, rufæque varia.

Alba vero abdomen et uropygium.

In M. p.

Rostrum pedesque fusci. Corpus quoque fuscum potius quam nigrum.

125. ARDEA STELLARIS.

Ardea capite læviusculo, supra testacea maculis transversis, subtus pallidior, maculis oblongis fuscis. *Linn. l. c. n. 16.*

Ardea vertice nigro, collo pallido maculis longitudinalibus ferrugineo nigris, pedibus viridibus. *Kram. l. c. n. 9.*

Ardea stellaris, altera. *Jonston. Av. p. 159. Tab. LI.*

Germ. Rohrdrummel, Mæsochse.

DIAGN. *Albo ferruginea.*

Maculae crebrae, transversae, fuscae.

In M. T.

Caput supra nigrum. Striga nigra e basi rostri utrinque descendens. Gula albida, immaculata. Abdominis maculae longitudinales, rariores.

Cum hac sæpius dimicat edoctus Falco, ut curas leniant Augustæ Animæ.

126. ARDEA NIVEA.

DIAGN. *Alba tota.*

Sed rostrum nigrum, et pedes virscentes.

In M. p.

Irides flavæ. Collum spithama paulo longius. Rectrices rostro breviores.

Victitat larvis *Phryganæe Maximæ* (*Entom. Carn. 705.*) Infarcta pedes nigros acquirit.

127. ARDEA ALBA.

Ardea capite lævi, rostro rubro, corpore albo. *Linn. l. c. n. 17.*

Ardea tota alba, capite lævi, rostro luteo.

Kram. l. c. n. 2.

DIAGN. *Alba tota.*

Rostrum rubrum.

In M. T.

Confundi non debet cum priore.

128. ARDEA IBIS.

Ardea capite lævi, corpore albo, rostro
flavescente, apice pedibusque nigris.

Linn. l. c. n. 18.

DIAGN. *Alba.*

Rostrum flavum.

Pedes fufci.

In M. p.

Tibiæ semipedales.

SCOLOPAX.

LINN. SYST. NAT. p. 242.

Rostrum capite longius, subteres, tenue,
obtusum.

129. SCOLOPAX AVOSETTA.

Recurvirostra albo nigroque varia. *Linn.*

Syst. Nat. p. 256.

Avosetta Italarum. *Jonston. Av. p. 140.*

Tab. XLVIII. rostro nimium recur-
vato.

DIAGN. *Rostrum sursum arcuatum.*

In M. T.

Alba, rostro nigro: mandibulis planiusculis lævibus, humeris fuscis, remigibus primis nigris, tibiis rostro longioribus fuscoque rubris, digitis ultra medium palmatis.

130. SCOLOPAX RUBRA.

Scolopax rostro arcuato, pedibus rubris, corpore sanguineo, alarum apicibus nigris. *Linn. S. N. XI. n. 1.*

Curica. Jonston. Av. p. 196. Tab. LVII.

DIAGN. *Tota rubra.*

Remiges tres primæ apice nigrae, omnes rachi alba.

In M. T.

Rostrum deorsum arcuatum, non rubrum.

131. SCOLOPAX RUFA.

Numenius rostro arcuato, corpore castaneo, alis et cauda cæruleo viridi violaceoque splendentibus, pedibus obscure viridibus. *Kram. El. p. 350. n. 2.*

DIAGN. *Castanea.*

Alæ caudaque nigro virore nitidæ.

In M. p.

Rostrum nigrum, deorsum arcuatum, septem digitos transversos longum. Caput circa

rostrum nigricans. Digitus posticus, in hac specie, magnus et ungue valido armatus.

132. SCOLOPAX PHŒOPUS.

Scolopax rostro arcuato, pedibus cærulescentibus, maculis dorsalibus fuscis rhomboidalibus. *Linn. l.c. n. 4.*

DIAGN. *Albida, fusco maculata.*

Remiges nigricantes.

Rectrices fasciatae.

In M. p.

Duplex *Varietas*, nempe

1. Maior, rostro septem digitos transversos longo, uropygio et ani regione albis.
2. Duplo minor, rostro quatuor digitos transversos longo, rectricibus acutioribus et evidentius fasciatis, ani regione albo fuscoque varia.

In utroque specimine, gula et in ima regio abdominis alba.

133. SCOLOPAX AUSTRALIS.

DIAGN. *Fusco-cinerea, subtus pallidior.*

Remiges uno latere fuscae.

Rectrices supra medium nigrae, infra albæ.

In M. T.

Rostrum rectum, flavescens, apice fuscum, sex digitos transversos longum. Re-

migēs altero latere albæ. Tibiæ fusco-rubræ.
Statura *S. Avosetta*.

134. SCOLOPAX RUSTICOLA.

Scolopax rostro recto lævi, pedibus cinereis, femoribus tectis, fascia frontis nigra. *Linn. l. c. n. 6.*

Meyer. Animal. II. Tab. XC.

Carn. Schneffa.

Ital. Beccacia.

German. Schnepfe, Waldschnepfe.

DIAGN. *Ferruginea.*

Vertex, pectus, abdomen, uropygium, fuscis lineis transversis variegata.

Femora tota tecta plumis.

In M. p.

Nupta ad nos venit circa æquinoctium vernale. Nidificat in paludibus alpinis. Ova ponit 3-5. Pullos rostro portat fugiens ab hoste. Migrat post æquinoctium autumnale, vesperi pabulum quærens. Interdiu latet in sylvis. Paludes amat. Fugit brumam et acre gelu.

Variat colore pallidiore, et caudæ apice albo-ruf.

Intestina, etiam cruda, gulosorum deliciæ sunt; quantum est in rebus inane!

135. SCOLOPAX PICA.

DIAGN. *Corpus nigrum,*

*Alba vero pectus, abdomen, uropygium,
remiges secundæ, et dimidia pars caudæ.*

In M. T.

Rostrum rectum, rubellum, læve. Mandibula superior absque scapha. Gula, alæ subtus, dorsum, ani regio, alba. Remiges primæ, interno latere circa medium, macula alba. Cauda remigibus longioribus paulo brevior. Statura *S. Rusticolæ*.

Variat gula nigra.

136. SCOLOPAX LEUCOPTERA.

DIAGN. *Alæ albæ: remige secunda fusca.
Cauda quatuor digitos transversos longa.*

In M. T.

Statura et rostrum *S. Rusticolæ*. Striæ frontales obsoletæ.

137. SCOLOPAX GLOTTIS.

Scolopax rostro recto basi inferiori rubro, pedibus virescentibus. *Linn. l. c. n. 10.*
Carn. Tschoket.

DIAGN. *Rostrum mandibula superior sub apice minime dilatata.*

Remiges secundæ apice albæ.

Pedes virescentes.

In

In M. p.

Rostrum brevius ac in sequente, licet maior sit. Nulla fusca linea a basi rostri ad oculos, ut in *Gallinagine*. Rectrices apice rufæ, absque punctis nigris.

138. SCOLOPAX GALLINAGO.

Scolopax rostro recto apice tuberculato, pedibus fuscis, lineis frontis fuscis quaternis. *Linn. l. c. n. 7.*

Meyer. Animal. II. Tab. XI.

Carniol. Kofitza.

Ital. Beccanotto.

Germ. Mooschnepfe.

DIAGN. *Strigæ duæ fuscae a basi rostri per verticem decurrentes, quibus interjacet striga albida et repanda.*

In M. p.

Statura *Turdi Musci*. Rostrum sub apice dilatatum. Stria alia utrinque ab oculo singulo ad aurem singulam. Remigis primæ margo exterior pallide rufescens. Remiges 10-21 apice albæ. Abdomen, gula, femora alba. Cauda nigra: rectricibus 2 - 4 apice albis, infra rufis, fasciis duabus punctisque fuscis. Rectrices intermediæ rufæ, sine albedine, et cum unica fascia sub apice. Pedes fusci. Volatus canorus, celer, inæqualis.

139. SCOLOPAX GALLINULA.

Carn. Pokerl.

DIAGN. *Unica litura fusca a basi rostri ad
nucam extensa.*

In M. p.

Minor priore. Rostrum apex rugosus, dilatatus. Mandibulae superioris dorsum rufum. Supra oculos litura arcuata, fusca; aliaque ab oculo singulo ad basim rostri. Remiges 10-21. acuminatae. Remex prima tota unicolor. Pedes fuscescentes.

Scolopax minor BRISSONII eadem est, eademque *minima* BRÜNNICHII.

TRINGA.

LINN. SYST. NAT. p. 247.

Gens cursoria, agilis, littorea, inquieta; rostro recto, teretiusculo, capite non longiore; digito postico exiguo, terram vix attingente.

140. TRINGA PUGNAX.

Tringa pedibus rubris, rectricibus tribus lateralibus immaculatis, facie papillis granulatis carneis. *Linm. l. c. n. 1.*

Glareola pugnax. *Klein. Av. p. 189.*

Avis pugnax. *Jonston. Av. Tab. LII.*

Germ. Streitvogel, Kampf hähnlein, Braushahn, Hausteufel.

DIAGN. *Femora annulata, et plus quam semitecta.*

Digitus posticus lineas 3-4. longus.

In M. T.

Sexu et aetate variat, nec rostrum semper rubrum, nec facies feminae granis carnosissimae aspera.

Gregaria est; mares certant tumido collo et capite inter humeros retracto, singulari prorsus et ridicula positura.

141. TRINGA VANELLUS.

Tringa pedibus rubris, crista dependente, pectore nigro. *Linn. l. c. n. 2. Kram. El. p. 353. n. 2.*

Vanellus 5. Capella. *Jonston. Av. p. 171. Tab. LIII.*

Germ. Kiwiz, Gibiz.

DIAGN. *Occiput cristatum.*

Lingua canaliculata, integra, apice rotundata, nullibi denticulata.

In M. p.

Mandibula superior longior. Nigra sunt caput a basi rostri ad nucam usque, crista, linea a basi rostri ad oculum singulum, oculi, linea alia sub oculo quolibet ad rostrum usque extensa, fascia lata ad initium pectoris, alae supra, macula sub apice rectricis extimae. Alba

vero gula, una cum pectore, abdomine, alis subtus, cauda, femoribus. Bases alarum violaceo colore nitentes. Remiges primæ 1-4. apice albæ: quarta longiore. Caudæ basim superne tegunt plumæ ferruginæ. Tibiæ fuscescentes: segmentis 20.

142. TRINGA GAMBETTA.

Tringa rostro pedibusque rubris, corpore luteo cinereoque variegato, subtus albo.

Linn. l. c. n. 3.

Gambetta. *Aldrovand. Ornith. L. 27.*

Cap. 63.

DIAGN. *Superne luteo fuscoque, inferne albedo fuscoque varia.*

In M. T.

Statura *Tringæ Pugnacis*. Rostrum nigrum. Venter fere immaculatus. Femora sine maculis. Remiges primæ fuscæ; rachi alba. Cauda fusca, sordidis fasciis variegata.

143. TRINGA HYPOLEUCOS.

Tringa rostro lævi, pedibus lividis, corpore cinereo, lituris nigris, subtus albo.

Linn. l. c. n. 9. Kram. El. p. 353. n. 3.

Carn. Martinz.

German. Sandlaufferl.

DIAGN. *Rostri basis pedesque virides.*

Gula, abdomen, uropygium, alba.

Caudæ apex niger.

In M. p.

A rostro ad nucam strigæ duæ fuscæ. Apex rostri et remiges fuscæ: 4-6 immaculatis, cæteris alba macula in latere interno. Cauda albis fuscisque fasciis alterne varia. Femora seminuda. Digiti semipalmati.

Nidificat in foraminibus prope ripas fluviorum. Ova ponit 5. Venit Maio M. Discedit aut latet Septembri M.

144. TRINGA PORZANA.

Porzana minor. *Jonston. Av. p. 169.*

DIAGN. *Fusca, albo maculata.*

Abdomen, uropygium, cauda subtus, alba sunt.

In M. p.

Maior priore. Rostrum pedesque fusci. Remiges primæ fuscæ. Rectrices quatuor mediæ apice fuscæ, fasciis binis fuscis.

145. TRINGA SQUATAROLA.

Tringa rostro nigro, pedibus virescentibus, corpore griseo, subtus albido.

Linm. l. c. n. 23.

Pluvialis cinerea. *Jonston. Av. Tab. LIII.*

DIAGN. *Supra albo fuscoque varia.*

Subtus nigra.

Uropygium albidum.

In M. T.

Caput albidum. Remiges fuscae, rachis alba. Cauda alba, fusco fasciata: fascia nigra ad apicem.

146. TRINGA ERYTHROPUS.

DIAGN. *Rostrum nigrum.*

Pedes rubri.

Refrices albo rufescentes, fascia nigra ad apicem.

In M. T.

Maior *T. Pugnace*. Frons albo rufa. Corpus fusco cinereum. Remiges primæ septem nigrae, secundæ albæ. Abdomen fuliginosum. Femorum pars maior nuda. Uropygium caudæ concolor.

CHARADRIUS.

LINN. SYST. NAT. p. 253.

Defectu pollicis 5. digiti quarti differt a *Tringa* et *Scolopace*.

147. CHARADRIUS HIATICULA.

Charadrius pectore nigro, fronte nigricante fasciola alba, vertice fusco, pedibus luteis. *Linna. l. c. n. 1.*

Charadrios. *Jonston. Av. p. 173. Tab. LIII.*

DIAGN. *Rostris basis, tibiæque flavæ.*

Nigra sunt fascia frontalis transversa, fascia alia pariter transversa ad initium colli, pectoris regio superior.

In M. T.

Minor *Turdo Merula*. Caput vertice nucaque fuscum. Fascia alba prope rostrum. Macula alba adiacens oculi cantho interno. Gula alba, una cum pectore, abdomine, uropygio. Dorsum fuscum. Remiges primæ fuscae, rachi in medio tantum alba. Caudæ rectrices extremæ albæ, macula fusca sub apice, aliæ fuscae apiceque albæ, intermediæ fuscae. Femorum apices, tibiæque flavescentes.

148. CHARADRIUS HIMANTOPUS.

Charadrius supra niger, subtus albus, rostro nigro capite longiore, pedibus rubris longissimis. *Linna. l. c. n. II.*

Himantopus. *Jonston. Av. Tab. LII.*

DIAGN. *Rostrum capite longius.*

Alæ nigrae.

Corpus subtus album.

In M. T.

Rostrum nigrum, rectum; mandibula superiore longiore, apice deflexa. Caput et col-

lum supra albo nigroque varia. Alæ cauda longiores; remige prima longiore. Pedes spithamam longi. Femorum sola basis tecta plumis albis. Digni duo exteriores basi palmati.

FULICA.

LINN. SYST. NAT. p. 257.

Tonsura frontalis. Nares ovatae. Mandibula superior convexa. Tibiæ rostro duplo longiores. Digitus medius tibia non brevior.

149. FULICA ATRA.

Fulica fronte calva, corpore nigro, digitis lobatis, *Linn. l. c. n. 2.*

Fulica nigricans, fronte et rostro incarnatis. *Kram. El. p. 357. n. 1.*

Fulica. *Jonston. Av. Tab. XXXI.*

Carn. Liska.

German. Blashuhn, Rohrhennl, Wasser-teufel,

DIAGN. *Tota nigra, pectore albo maculato.*

Tonsura carnea.

Digni alati tunica lobata.

In M. p.

Statura *Gallinae domestic.* Ad initium dorsi maculae quaedam albæ. Membranae digitorum trilobæ.

150. FULICA FULIGINOSA.

DIAGN. *Fusco-nigricans.*

Remiges secundæ apice albæ.

Tonsura albæ.

In M. T.

Differt præterea a *Fulica nigra*, statura maiore, corpore angustiore, maculis nullis, tonsura duplo minore, rostro longiore, lobis digitorum duplo maioribus.

150. FULICA ALBIVENTRIS.

DIAGN. *Fusca.*

Alba sunt gula, abdomen, remiges primæ.

In M. T.

Sub gula est macula subovata, fusca. Caput albo maculatum. Mandibula super. rubra. Plumæ sub cauda albæ.

152. FULICA PORPHYRIO.

Fulica fronte calva, corpore violaceo, digitis simplicibus, Linn. l. c. n. 3.

DIAGN. *Violacea sunt caput, pectus, remiges primæ.*

Rubra tonsura et rostrum.

Digiti apteri.

In M. T.

Tonsura rotundata, lateribus parallelis. Rostrum ad latera compressum. Dorsum

viride. Venter et femora fusca. Sub cauda plumæ albæ.

153. FULICA CHLOROPUS.

Fulica fronte calva, corpore nigro, digitis simplicibus. *Lin. l. c. n. 2.*

DIAGN. *Fusca aut nigricans.*

Humeri et plumæ sub cauda albæ.

In M. p. viva ad me missa ab. *Ill. Comite DISMA de Barbo*, rerum naturalium amatissimo viro.

Tonsura cinnaberina lævigata. Rostrum ceræ concolor. Mandibula infer. sub apice flavescens. Humeri osseo tubere terminati. Gula modo nigra, modo albida. Pedes fordide virides, apteri. *Variat* apice rostri luteo, pedibusque nigris.

RALLUS.

LINN. SYST. NAT. p. 261.

Rostrum attenuatum, digitis brevius. Pedes cursorii; digito medio tibiis longiore, aut æquali; postico tibia duplo brevior. Lingua subbifida, lacero-ciliata.

Ralli paludes amant, velociter currunt, lente volant, nidificant in terra, et tibias gerunt annulis sæpius 14 instructas.

154. RALLUS GREX.

Rallus alis rufo-ferrugineis. *Linnaeus*. l. c. n. 1.
Carn. Rostz.

Ital. Re di Quaglia.

Germ. Wachtel-König.

DIAGN. *Hypochondria nigra, lituris albis
transversis variegata.*

Remiges secundæ subtus albo-fasciatæ.

Humeri albicantes.

In M. p.

Statura *Turdi Merulæ*. Rostrum rubens.
Frons nigricans, fulvo maculata. Gula cum
pectore cinerea. Alæ fronti concolores. Re-
miges primæ fuscescentes.

Verno tempore in agris, pratis humidis,
aut paludibus, vocem edit (*Crè Crè*).

155. RALLUS AQUATICUS.

Rallus alis griseis, fusco-maculatis, hypo-
chondriis albo-inaculatis, rostro luteo.

Linnaeus. l. c. n. 2.

DIAGN. *Rostrum luteum.*

*Corpus superne rufo nigroque varium,
subtus cinereum.*

In M. p.

Cauda subtus rufescens. Regio inter femo-
ra albida.

156. RALLUS LARIFORMIS.

Rallus subtus albido-flavescent, vertice
cærulescenti-maculato, digitis margi-
natis. *Linn. S. N. XI. n. 3.*

DIAGN. *Ad basim colli bini flocci plumosi ni-
gro alboque varii, pectori adpressi.*

In M. p.

Digitus medius tibia vix longior. Mandi-
bula superior sub apice denticulo notata.

Masc. Superne nigricans. Remiges rectri-
cesque nigræ. Femora albo-flavescentia.

Femina. Superne fusca, sordidis maculis
variegata, subtus albida et similiter maculata.

157. RALLUS PARVUS.

DIAGN. *Supra fusco-rufoque varius, subtus
cinereus.*

Rostrum flavescens, basi rubellum.

In M. p.

Minor *R. Crex*. Remiges pedesque fusci.
Uropygium albo-maculatum.

158. RALLUS FULICULA.

DIAGN. *Fusco-ferrugineus, albo-variega-
tus.*

*Alba gula, una cum humeris, abdomine,
uropygio.*

In M. p.

Priore paulo maior. Rostrum flavescens.
Pectus fuscescens, albo-maculatum. Margo

exterior remigis 1 - 2 albus. Tibiæ virescentes.

Labacensibus *Makosch*, discurrit super aquas sustentatus a plantis aquaticis.

OTIS.

LINN. SYST. NAT. p. 264.

Digitus posticus nullus, sed eius loco plica cutanea. Nares patulæ, lanceolatæ.

159. OTIS TARDA.

Otis jugulo utrinque cristato. *Linn.* l. c.
n. I.

Otis. *Jonston. Av.* Tab. XXVI.

German. Trapgans, Ackertrappe.

DIAGN. *Superna rufa, nigroque maculata.*

Remiges primæ nigræ.

Rectrices albæ aut rufæ.

In M. T.

Caput cum collo subtus cinereum. Pectus albido-cinereum. Venter, uropygium, femora alba. Remigum primarum rachis alba. Remiges secundæ albæ. Rectrices nigro-fasciatæ. Tibiæ fuscæ, octo digitos transversos longæ. Digitus medius annulis 20.

Eadem est *Otis Aldrovandi*, sed femoribus fuscis et remigibus albis. Jugulum vero cristatum non est in omni individuo.

STRUTHIO.

LINN. SYST. NAT. p. 265.

Tibiæ et femora nuda. Tuber loco digiti
postici.

160. STRUTHIO CAMELUS.

Struthio pedibus didactylis. *Linn. l. c. n. 1.*

Struthio-Camelus. *Jonston. Av. Tab. XXI,*
Ital. Struzzo.

Germ. Straus.

DIAGN. *Digiti duo.*

In V. C. tres vivi.

Rectrices et remiges crispæ.

Currit stupenda velocitate, nec volat.

TRACHELIA.

KRAM. EL. p. 381. *Pratincola.*

Rostri mandibula superior longior, apice
curva. Digiti quatuor: postico recto.

161. TRACHELIA PRATINCOLA.

Pratincola. *Kram. l. c. cum icone bona.*

DIAGN. *Alba ac linea nigra circumdata gula.*

Cauda forcipata.

In M. T.

Statura *Turdi Merulæ.* Rostrum nigrum.
Mandibula inferior fere recta, brevior, basi

rubra. Rectrices albæ, sub apice fuscæ, Remiges primæ nigræ. Digitus medius duplo longior lateralibus.

Variat collo rufo.

ORDO V.

GALLINÆ.

Rostrum convexum. Nares semitectæ. Remiges arcuatæ. Pedes validi. Digni subtus scabri.

Gallinæ vigiles, sapidæ, mare dissimili, volatu recto, pedibus fodiunt, nidificant in terra, multa ova ponunt, pullos nutriunt projecto cibo.

PAVO.

LINN. SYST. NAT. p. 267.

Pennæ dorsales elongatæ.

162. PAVO CRISTATUS.

Pavo capite crista erecta. *Linn. l. c. n. 1.*

Pavo. *Meyer Animal. Tab. I. omniumque Ornithol.*

Carn. Pau.

Ital. Pavone.

Germ. Pfau.

DIAGN. *Caput plumis cristatum,*

In M. p.

Pulcherrimam avem dedecorant pedes et clamor.

Varietas alba viva erat in V. C.

C R A X.

LINN. SYST. NAT. p. 269.

Pennæ capitis revolutæ. Maxilla superior in mare, gerit tumorem magnum fungiformem.

163. C R A X N I G R A.

Crax nigra. Linn. l. c. n. 1.

DIAGN. *Nigra.*

Uropygio et caudæ apice albis.

Plumis femoralibus exterioribus longioribus albisque.

In M. T.

Statura *Tetraon. Urogalli.* Varietas aut species duplex, nempe

(a) PLUMIS CAPITIS ERECTIS, CRISTAM PRÆ SE FERENTIBUS.

α) *Rostris basi fungoque flavo.*

In V. C.

β) *Rostris basi fungoque cærulescente.*

Ibidem.

Corpus subtus striis albis transversis varium.

γ) *Ro-*

γ) *Roſtro baſi rubro fungifero. (Maſc.)*

In M. T.

Fungus magnitudine nucis avellanæ. Corpus ſubtus immaculatum.

δ) *Roſtro nigro minime fungifero. (Fem.)*

In M. T.

Corpus ſubtus albo ſtriatum. Femora albo faſciata.

(b) ABSQUE PLUMIS ERECTIS IN CAPITATE.

Gallina Indica. *Aldrovand. Ornith. L. 4. C. 11.*

In M. T.

Roſtrum rubrum. Fungus magnus, pyriformis. Venter et femora immaculata. Tibiæ rubellæ.

Diverſas ſpecies facit Ill. LINNAEUS.

PHASIANUS.

LINN. SYST. NAT. p. 270.

Genæ ſubnudæ. Tibiæ maſculæ ſpina oſſea calcaratæ.

164. PHASIANUS GALLUS.

Phasianus cauda compreſſa adſcendente.

Lin. l. c. n. 1.

Gallus Meyer. *Animal*. I. Tab. LXXV.
 Carn. Petel (*Mas*) Kokusch (*Femina*).
Ital. Gallo — Gallina —
Germ. Hahn — Henne —

DIAGN. *Cauda perpendicularis, corpori parallela.*

In M. p. et ubique cultus.

Gallorum gens cristata, falax, zelotypa, garrula, polychloros, polymorpha, dormit in altis, lapillos vorat.

Mas focii inpatiens certat cum illo, cristam inprimis feriens. Clamanti a longe respondit. Feminas vocat invento cibo, admonet hoste viso.

Femina destituta arcuatis plumis caudalibus, ovo posito clamat, mutat mores incubans nutriensque pullos.

In *Carniolia* est *Gallus cristatus, ecaudatus, crispus, pusillus*; in *M. T. cornutus*.

Lauta nostrorum prandia sine gallo nulla.

165. PHASIANUS MELEAGRIS.

Numida. *Linn.* l. c. p. 273.

Gallina Guinea. *Aldrovand. Ornith.* L. 14.

C. 13. *Jonston. Av.* p. 84. Tab. XXX.

Carn. Pagati.

Germ. Perlhahn, Perlhenne.

DIAGN. *Caruncula frontalis retrorsum flexa.*
Remiges albæ.
Cauda brevis, cuneiformis.

In M. p.

Caput nudum, fetosum. Frons plana. Prope basin mandibulae inferioris barbulae binæ rubellæ, ellipticae.

Var. 1. Corpore nigro, albis punctis maculisque rotundis et ovalibus variegato.

2. Corpore albo, submaculato.

Ova ponit rufa, obscurioribus punctis variegata.

166. PHASIANUS COLCHICUS.

Phasianus rufus, capite cæruleo. *Linm.* 1. c. n. 3.

DIAGN. *Caput viridi-nitens.*

Collum cæruleo fulgidum.

Pectus cupreo colore splendens.

Rectrices duæ mediæ longiores.

In M. T,

Statura *Galli*. Dorsales plumæ nigrae, margine cupreo-nitente, apicibus atris. Remiges pallide fuscae, albo-maculatae. Rectrices margine rufae. Rostrum flaves cens.

167. PHASIANUS NYCTHEMERUS.

Phasianus albus, crista abdomineque nigris. *Linm.* 1. c. n. 6.

DIAGN. *Supra albus, lineis nigris variis.*

Subtus niger.

In M. T. et V. C. vivus.

Apex mandibulæ super. sinistrorsum flexum. Cutis circum oculos rubra, nuda, attollens utrinque cornu frontem respiciens. Crista occipitalis et femora nigra. Cauda alba, perpendicularis, longa. Pedes rubri.

Sexus unus, alis albis, nigro striatis.

— *alter*, corpore supra fusco rufescente, subtus pallidiore, sola cuti circum oculos papillosa.

TETRAO.

LINN. SYST. NAT. p. 273.

Palpebræ nudæ: superiore, aut superciliis papillofis.

(*) L A G O P O D E S.

169. TETRAO UROGALLUS.

Tetrao pedibus hirsutis, rectricibus exterioribus subbrevioribus, axillis albis.

Linn. l. c. n. 1.

Urogallus. *Jonston. Av.* p. 57. Tab. XXV.

Lagopus maximus. *Klein. Av.* p. 214.

Carniol. Devi Peteln.

Ital. Cedrone.

German. Auerhahn, Ohhan, Bergfason.

DIAGN. *Axillæ albae.*

Rectrices nigrae: intermediis longioribus.

In M. p.

Gigas suæ gentis, cui rostrum corneum, validum. Caput nigrum. Supercilium coccineum. Palpebra inferior nuda. Collum ubique nigrum albo-punctatum. Pectus initio viridi nitens, alibi nigrum, in medio albo-maculatum. Uropygium albidum. Femora nigra, albo maculata. Pedes tecti plumis fuscis. Dorsum nigricans. Alæ rufescentes, subtus albæ. Remiges fuscæ: 3. 4. 5. margine exteriore albo. (*Mare* describo). In summitate arboris hymænea canit exstaticus, pretiosus; lingua brevissima; nec tamen nulla, ut dicunt quidam venatores.

169. TETRAO TETRIX.

Tetrao pedibus hirsutis, cauda forcipata, remigibus secundariis basin versus albis.

Lin. l. c. n. 2.

Ital. Gallo Sforcello, Gallina Sforcella.

German. Birkhahn, Schildhahn, Laubhahn, Spielhahn.

DIAGN. *Atro-cæruleus.*

Alba sunt uropygium, alæ subtus, harumque fascia.

Rectrices extimæ longiores et arcuatae.

In M. T.

Lunata series papillarum loco supercilii. Remiges fuscæ, rachi alba. Macula alba in me-

dio marginis alæ singula. Rectrices ceteræ rectæ; medijs brevioribus.

Femina minor, fusco-rufoque varia; femoribus albidis.

170. TETRAO LAGOPUS.

Tetrao pedibus lanatis, remigibus albis, rectricibus nigris apice albis: intermedijs totis albis. *Linm. l. c. n. 4.*

Lagopus. *Jonston. Av. p. 66. Tab. XXVIII.*

Perdix alba. *Klein. Hist. Av. p. 215. §. LVII. fig. 5.*

Ital. Daina, Gallina bianca.

German. Schneehuhn.

DIAGN. *Cauda nigra.*

In M. T.

Alba; rostro maculaque inter oculum et rostrum atris. Rectrices intermediæ albo margine in apice instructæ.

Variat. Capite, collo, pectore, dorso, plumisque caudæ incumbentibus albo-rufo-nigroque variis; et hæc est alterum Lagopodis Genus in Helvetiæ montibus. *Aldrov. L. 13. C. 21.*

171. TETRAO NEMESIANUS.

Tetrao nemesiani poetæ. *Aldrov. Ornith. L. 13. C. 8.*

DIAGN. *Corpus nigro-rufoque varium.*

Cauda rufa, apice nigra, nigroque maculata.

In M. T.

Statura *Tetr. Tetrix*. Remiges primæ fusæ, latere externo rufis maculis variegato. Remiges secundæ apice albæ.

Sexus unus, maculis nigris transversis ad basin colli, abdomine rufo nigroque maculato.

— *alter*, collo, genis, pectore rufis et immaculatis.

172. TETRAO BETULINUS.

Grygallus minor. *Aldrovand. Ornith. L.*

13. C. 9.

DIAGN. *Cauda nigra, maculis rufis transversis varia.*

Uropygium albidum, nigro fasciatum.

In M. T.

Supercilia non rubra. Pectus cinerascens. Rostrum pedesque nigri. Remiges apice albæ. Corpus nigro-rufoque varium.

173. TETRAO BONASIA.

Tetrao pedibus hirsutis, rectricibus cinereis punctis nigris fascia nigra, exceptis intermediis duabus. *Linn. l. c. n. 9.*

Kram. El. p. 356. n. 4.

Gallina Corylorum. *Jonston. Av. p. 60.*

Tab. XXV. *Meyer. Animal. I. Tab. LXXXIX.*

Carn. Podlesck.

Ital. Francolino.

Germ. Haselhun.

DIAGN. *Tibiæ senitectæ.*

Macula alba prope aurem singulam.

Nigra fascia sub apice caudæ cinereo.

In M. p.

Corpus rufescens, fusco maculatum. Dorsum cinereo-rufoque varium.

Mas gula nigra.

Vicitat gemmis arborum et foliis plantarum.

(**) PERDICES.

174. TETRAO RUFUS.

Tetrao rostro pedibusque sanguineis, gula alba cincta fascia nigra albo-punctata. *Linm.* l. c. n. 12.

Carniol. Cottorna.

Ital. Cottorno.

Germ. Berghuhn, Steinhuhn.

DIAGN. *Rostrum pedesque rubri.*

Collum album, quam albedinem sepit linea nigra, a basi rostri utrinque nata, super oculos decurrens, descendens per aures fere usque ad basin colli, ubi cum fascia conjungitur.

In M. p. *Ex comitatu Tolminensi, missus ab Ill. Comite CORONINI.*

Statura *T. Bonasiae*. Caput, collum alibi, pectus, cinerea. Abdomen rufum. Hypochondria nigro fasciata. Cauda rufa.

175. TETRAO PERDIX.

Tetrao pedibus nudis, macula nuda coccinea pone oculos, cauda ferruginea, sterno brunneo. *Linnaeus*, l. c. n. 13. *Kram.* l. c. n. 6

Perdix. *Johnston. Av. Tab. XXVII.* *Meyer. Animal. I. Tab. LXXXVIII.*

Carn. Jerebitza.

Ital. Pernice.

Germ. Rebhuhn.

DIAGN. *Gula caudaque rufa.*

Maculae duae castaneae in medio abdominis.

In M. p.

Pectus cinereum, nigro punctatum. Striga rufa ab oculo singulo ad nucam. Alae subalbis lineis variae.

176. TETRAO COTURNIX.

Tetrao pedibus nudis, corpore griseo maculato, superciliis albis, rectricibus margine lunulaque ferruginea. *Linnaeus*, l. c. n. 20. *Kram.* l. c. n. 7.

Coturnix. *Johnston. Av. Tab. XXVII.* *Meyer. Animal. Tab. LXXX.*

Carn. Perpelitza.

Ital. Quaglia, Quaia.

DIAGN. *Statura Turdi Merulae.*

Corpus albido-griseo-rufoque varium.

In M. p.

Mas gula nigra, pectore ferrugineo albisque lineis longitudinaliter maculato.

Femina, gula albida, pectore minus ferrugineo sed similiter lineato.

Venit circa diem D. GEORGII, noctu itinerans, Augusto et Septembri M. migrans, frigoris inpatiens, præter naturam suæ gentis.

Mas salacissimus, voce singulari in arvis a longe auditur, turgido gutture et clausis oculis elatum collum quatiens, nidum dilacerat, ova dispergit, verno tempore male olet, autumnopinguescit.

Femina, subtili voce respondet mari, incubans divortium facit, fovet ova 8 - 12.

Episcopus quidam in Italia sola fere captura harum avium seipsum suamque sustentat aulam.

O R D O VI.

PASSERES.

Ordo artificialis comprehendit aves crassirostres, tenuirostres, canoras, submutas, insectivoras, granivoras, structura, nidificatione, moribus inter se diversas. Quis enim

combinabit COLUMBAM cum ALAUDA, CAPRIMULGUM cum FRINGILLA, TURDUM cum HIRUNDINE? Difficultates video, sed insuperabiles, donec latent proprietates, quibus ordines naturales innituntur.

COLUMBA.

LINN. SYST. NAT. p. 279.

Nares tumidæ, molles, subclausæ. Tibiæ reticulatæ squamis polyedris, contiguis.

Mus tumido collo, expansa cauda, et inclinato capite feminam salutatur, ad venerem hortatur murmure singulari, et alis cum hoste dimicat.

177. COLUMBA OENAS.

Columba cærulescens, collo supra viriditente, fascia alarum apiceque caudæ nigricante. *Linn. l. c. n. i.*

Carn. Golob.

Ital. Columbo.

Germ. Taube, Feldtaube.

DIAGN. *Cinerea.*

Macula alarum nigra transversa.

Caudæ apex fuliginosus.

In M. p.

Ad collum macula decolor nulla. Humeri dorso concolores.

Infinitis coloribus ludit in columbariis, ut sola fere statura, fecunditas, et amor societatis supersint immutabiles.

Similitudines, fabulæ, gula, magnas compararunt huic avi laudes.

178. COLUMBA PALUMBUS.

Columba rectricibus postice atris, remigibus primariis margine exteriori albidis, collo utrinque albo. *Linn. l. c. n. 19.*

Carn. Griunik.

Ital. Columbo favarò.

Germ. Wildtaube, Ringeltaube.

DIAGN. *Ad latus colli, prope basin utrinque, nec non alæ singulæ margo, sub humeris plumæ aliquæ apice et latere interno, albæ sunt.*

In M. p.

Maior priore. Rostri basis pedesque rubri.

Nidificat in abiete, quercu, fago.

179. COLUMBA MUGIENS.

Columba coronata. *Linn. l. c. n. 17.*

DIAGN. *Caput cristatum pennis erectis. Alæ fascia alba.*

In V. C.

Statura *Galli*. Oculi immerfi intra maculam fuscam. Iris coccinea, pupilla nigra. Ca-

put; collum, pectus plumbeo-cinerea sunt. Humeri et dimidia pars alarum colore *Phalœnæ Quereifoliæ*. Alæ alibi capiti concolores. Cauda plumbea, apice pallidior. Pedes cinerei, nigro-maculati.

Mas feminam salutaturus, capite ad pectus convexo, sonum edit mugitui similem. Nidificat super arbores in cavea vivarii, foeno et stipitibus nidum ædificans. Super ova stat, nec sedet, hinc pulli ibidem nunquam exclusi.

180. COLUMBA TETRAOIDES.

DIAGN. *Caput et collum nigra, nigredine albo margine cincta, ut in Tetraone Russo.*

In V. C.

Statura *Tetraonis eiusdem*.

181. COLUMBA TURTUR.

DIAGN. *Lunulæ tres nigrae, obliquæ, utrinque ad latera colli.*

In M. p.

Caput cinereum. Frons albida. Regio inter oculos et frontem alba. Rostrum fuscum. Pectus rufo-incarnatum. Abdomen cum uropygio album. Dorsum rufo nigroque varium. Cauda nigricans, apice alba. Tibiæ rubrae.

Huic proxima *Turtur*. *Jonst.* Tab. XXXIII.

182. COLUMBA RISORIA.

DIAGN. *Lumula unica in collo retrorsum albo margine cincta.*

In M. p. *Carniolæ* indigena.

Dorsum immaculatum. Alæ rufescentes.

Mas post quamlibet salutationem duos passus facit femellam versus. In gyrum non agitur murmurans, contiguus coniugi dormit fidiſſimus, interdiu cachinnat.

Columbas *Turturem* et *Risoriam* *Linncæi* non adgnosco, nam indicam utramque vocat, et ita describit, ut cum nostra vix aliquid commune gerant.

183. COLUMBA PASSERINA.

Columba rectricibus remigibusque obscurioribus, corpore purpurascente, rostro pedibusque flavis. *Linm. l. c. n. 34.*

DIAGN. *Statura Alaudæ.*

Rostrum pedesque rubri.

Alæ nigro-maculatæ.

In *Americæ* torridæ rupibus et arbuſtis captam Vivario Cæs. intulit Cl. *Jacquinius.*

Rostrum apice nigricans. Caput cinereum, fuscis maculis variegatum. Pectus cinereum fusco maculatum. Alæ subincarnatæ.

A L A U D A.

LINN. SYST. NAT. p. 287.

Digitus pollicis subrectus, ungue proprio non longior. Tibiarum segmenta quatuor prima subequalia. Remex secunda longior. Nares setulis tectæ.

184. A L A U D A A R V E N S I S.

Alauda rectricibus extimis duabus extrorsum longitudinaliter albis: intermediis interiori latere ferrugineis. *Lin.* l. c. n. 1. *Kram. El.* p. 362. n. 2.

Alauda. *Jonston. Av.* Tab. XXXVII.
Meyer. Animal. l. Tab. XCVII.

Carn. Lauditza.

Ital. Calandra.

Germ. Feldlerche.

DIAGN. *Suave cantillando spiraliter æthera
scandit juncta conjugio.*

In M. p.

Arbitror latitare hanc volucrem hyberno tempore, *Motacillæ albæ* adinstar, ut primo vere evigilans arva petat nivibus feminuda, ac indefessa fistula plaudit ridenti Floræ.

Alaudæ aucupium autumnale deliciosum speculo et rete tractili.

185. A L A U D A C R I S T A T A.

Alauda rectricibus nigris: extimis duabus
margine exteriori albis, capite cristato.

Linn. l. c. n. 6.

Alauda crista dependente. *Kram. El. p.*
362. n. 1.

Germ. Kothlerche, Schopflerche.

DIAGN. *Crista dependens, metu erigenda.*

In M. T.

Rectrix extima uno latere rufescens. Di-
gitus posticus ungue proprio non longior.

186. ALAUDA ARBOREA.

Alauda capite vitta annulari alba cincto.

Linn. l. c. n. 3.

DIAGN. *Rectrices fuscae: prima exteriori la-
tere semialba.*

In M. p.

Carn. Zippa.

Ital. Tordina.

German. Schinervogel.

Dilcedit sub finem æstatis, hyemis inpatiens.
Pinguescit ut *Turdus*.

187. ALAUDA SPINOLETTA.

Alauda rectricibus fuscis: extimis duabus
oblique dimidiato-albis, *Linn. l. c. n. 7.*

Carn. Mala Zippa.

Ital. Quina.

DIAGN.

DIAGN. *Caput fuscum immaculatum.*

Digitus posticus ungue proprio longior.

In M. p.

Rostrum tenuius et longius, quam in prioribus. Rectrices nigricantes: extima fere tota alba, alia vero huic proxima ad apicem alba.

Hybernant nonnullæ circa aquas hyeme calidiores. Nidificat in paludibus subalpinis.

188. ALAUDA BRUMALIS.

Vidi quatannis hanc speciem in montanis Comitatus Tyrolensis. Hæc minor priore.

Subtilius et crebrius sibilat. Evolat ex arvis *Rapa* satis et statim iterum sedet.

Migrat Octobri M. gregatim. Hyemem non tolerat. Aquas non amat. Ab Italis ibidem dicitur *Squizzetina*.

STURNUS.

LINN. SYST. NAT. p. 290.

Nares semiclausæ membrana convexa. Tibiarum segmenta 8: tertio et quarto majoribus.

189. STURNUS VULGARIS.

Sturnus rostro flavescente, corpore nigro punctis albis. *Linn. l. c. n. 1.*

Sturnus vulgaris. *Jonston. Av. p. 109.*
Tab. XL.

Carn. Starl.

Ital. Storlino.

Germ. Starl, Sprehe.

DIAGN. *Corpus viridi-violaceoque nigri-*
cans.

Dorsum et abdomen albis punctis variegata.

In M. p.

Statura fere *Turdi Merulae*. Rostrum ver-
no tempore flavum, autumno nigricans. Pal-
pebra inferior subnuda. Lingua canaliculata,
emarginata: segmentis ciliatis. Pedes rubelli.

Gregarius, armentorum greges adit, cursi-
tat, insecta venatur, *Corvi Vulgaris* consortium
amat.

190. STURNUS LUTEOLUS.

Sturnus luteus, capite fusco, pectore ma-
culato, alis fusco-luteis, *Linn. S. N. XI,*
n. 2.

DIAGN. *Fulvus.*

Capite, gula, cauda, alisque nigris.
Fascia alarum alba.

In M. T.

191. STURNUS ROSEUS.

Turdus subincarnatus, capite alis caudaque nigris, occipite cristato. *Linm. S. N. XI. 294. n. 15.*

Turdus roseus. *Klein. Hist. Av. p. 134. n. XXXVII.*

Merula rosea. *Jonston. Av. Tab. XL. Germ. Rosenfarbige Drossel.*

DIAGN. *Niger.*

Roseo vero colore tincta sunt dorsum, pectus, abdomen, ani regio.

In M. p.

Statura *Turdi Iliaci*. Rostrum osseum: mandibula infer. basi nigra. Pedes rostro concolores.

Differt a *Sturno Vulgari* sola mandibula superiore magis convexa.

192. STURNUS COLLARIS.

DIAGN. *Cinereascens, fusco maculatus.*

Gula alba fusco maculata.

Hypochondria rufa.

In M. p. *Carniolicus*, et ex *Carinthia* missus.

Statura *Lari Collur*. Corpus superne obscurius, maculis dorsalibus maioribus. Rostrum mandibula superior fusca, margine versus basim pallide luteo. Mandibula inferior flavescent, apice fusca. Albedo in collo dilatata et nigrae basi juncta. Pectus fusco-cinereum.

Abdomen rufum, præsertim ad latera. Uropygium albo-fuscoque varium. Remiges nigricantes, apicis margine et latere interiore rufescentibus. Remiges fuscæ, apice pallide ruscæ. Femora fusca. Pedes cornei coloris.

Volucris solitaria, rarior, insectivora granivoraque, motitat caudam, submissa ac tenui voce cantillat, latebras quærit dormitura.

TURDUS.

LINN. SYST. NAT. p. 168.

Tibiarum segmenta duo tantum prope digitos, alibi nulla.

193. TURDUS VISCIVORUS.

Turdus dorso fusco, collo maculis albis, rostro flavescente. *Linn. l. c. n. 1.*

Turdus pedibus fuscis, alis subtus albentibus. *Kram. El. p. 361. n. 6.*

Germ. Zarer.

DIAGN. *Albæ sunt alæ subtus una cum abdomine, uropygio, femoribusque.*

Pedes fusci.

In M. p.

Macula albida utrinque inter rostrum et oculos. Caput supra, collum, ani regio, cinerascens. Gula et pectus ferruginea sunt, nigroque maculata. Alarum bases dorso concolores. Remiges fuscæ: 1-5. exteriore latere albentibus. Rectrices fuscæ.

194. TURDUS PILARIS.

Turdus rectricibus nigris: extimis margine interiore apice albicantibus, capite uropygioque cano. *Linn. l. c. n. 2.*

Kram. l. c. n. 7.

Carn. Brinauka.

Ital. Gardena.

Germ. Krannabeter.

DIAGN. *Hypochondria et uropygium alba, nigro maculata.*

Rectrices, pedesque nigri.

In M. p.

Caput canum. Rostrum flavum, apice fuscum. Pectus rufum, nigro maculatum. Abdomen album. Hypochondriorum maculæ conicæ. Dorsum fusco-rufum. Ani regio capiti concolor. Alæ subtus albæ. Remiges fusæ.

Migrat Novembri M.

196. TURDUS MUSICUS.

Turdus alis subtus ferrugineis, linea superciliorum albicante. *Linn. l. c. n. 4.*

Turdus alis subtus ochreis. *Kram. El. 361. n. 8.*

Carn. Drosch, Drosch.

Ital. Tordo.

Germ. Drossel, Weindroschel, Sommerdroschl.

DIAGN. *Caput cum collo supra fuscescens.*
Digitus subtus flavescens.

In M. p.

Venit cum *Scolopace Rusticola*, et cum eadem discedit. In apice abietis suave cantillat. Delectatur bacis *Sorbi aucupariæ*, *Cratagi oxyacanthæ*, et *Cerasis*, quæ passim propagat dispersis nucleis. Autumno pinguescit. Capitur retibus et visco volucris sapida.

196. TURDUS ILIACUS.

Turdus alis subtus flavescens, rectricibus tribus lateralibus apice utrinque albis. *Lin.* l. c. n. 3.

Turdus Iliacus. *Meyer. Animal.* II. Tab. LXVII.

German. Winterdrossel.

DIAGN. *Minor priore, migrat Novembri M.*
Hypochondria ferruginea.

In M. p.

Melius diceretur *Turdus hyemalis*, cum in determinatione *Iliaci* non conveniant Ornithologi; *Kleinius* enim huic negat lineam albam supra oculos, quæ semper adest; *Linnaei* definitio hanc speciem non ostendit; *Kramerus* habet determinationem *Turdi Musci*, synonyma vero *Iliaci*.

197. TURDUS MERULA.

Turdus ater, rostro palpebrisque flavis.

Linn. l. c. n. 22. *Kram.* l. c. n. 3.

Merula. *Jonston.* *Av.* p. 105. Tab. XL.

Meyer. *Animal.* II. Tab. LXVIII.

Carn. Kofs.

Ital. Merlo.

Germ. Amfel, Amazl.

DIAGN. *Totus niger, aut nigricans.*

In M. p.

Mas, niger; rostro pedibusque flavis, autumno fuscis sæpe una cum rostro.

Femina, fusca, rostro pedibusque fuscis.

Nidificat in fruticibus. Nidus ex luto, interne fueno, externe muscis vestitus. Ova ponit 4-5 viridi-marino colore tincta, fusco-maculata. *Mas* sibilo rudi floram prænuntiat, teritus caudam erigit, migrat autumno ex alpestribus in planitiem calidiorē, sed et hyemem tolerat.

198. TURDUS TORQUATUS.

Turdus nigricans, torque albo, rostro flavescēte. *Linn.* l. c. n. 23. *Kram.* l. c. n. 4.

Merula torquata. *Jonston.* *Av.* Tab. XXXIX.

Germ. Ringamfel.

DIAGN. *Nigricans.*

Fascia transversa et alba inter collum et pectus.

In M. p.

Rostrum flavum, apice fuscum. Caput fuscum, plumarum oris rufescentibus. Gula fusca, albido rufoque varia. Pectus nigricans, marginibus plumarum albis. Alæ fusæ, remige tertia longiore: omnibus, excepta prima, margine exteriori albidis. Alæ subtus albidæ, fusco-maculatæ. Rectrices fusæ, immaculatæ. Pedes fusci.

199. TURDUS SAXATILIS.

Turdus capite cæruleo, cauda ferruginea.

Kram. El. p. 360. n. 2. Linn. l. c.

n. 14.

Carn. Slegur.

Ital. Quarosolo montano.

German. Steinröthel.

DIAGN. Caput et collum plumbeo-cærulescentia.

Cauda et femora ferruginea.

In M. p.

Paulo minor *Turdo Iliaco*. Rostrum nigrum; mandibula superiore novem lineas longa, apice deflexa. Lingua duas lineas ad basin lata, septem longa, superne plana et ferruginea, subtus corneo colore tincta, apice fuscescens, bifida; segmentis lacero-ciliatis. Dor-

snm albidum. Pectus, abdomen, uropygium, bases alarum subtus, caudæ colorem habent. Alarum bases supra nigricantes. Remiges fuscae: prima longiore, tres unicas, et novem lineas longa: septem pollicis apice albis. Rectrices duæ mediæ obscuriores. Tibiæ decem lineas longæ. Digiti subtus sordidi.

Venit Maio M. et in hac nuptiali veste descripta fuit. Migrat Septembri. Nidificat inter saxa. Ponit ova 5. Frequentat casas et stabula montana. *Strigem* adit *Fringillariam*. Motitat caudam. Vicinat insectis. Muscen discit.

LOXIA.

LINN. SYST. NAT. p. 299.

Ne LOXIAE cum EMBERGZIS aut FRINGILLIS confundantur, characterem dabit rostrum crassum, ad latera minime compressum et angulo quasi recto simile.

200. LOXIA CURVIROSTRA.

Loxia rostro forcipato. *Lin.* l. c. n. 1.

Kram. El. p. 365. n. 2.

Curvirostra. *Meyer. Animal.* I. Tab. IV.

Germ. Krummschnabel, Kreuzvogel.

DIAGN. *Apex mandibulae superioris deorsum, inferioris autem sursum flexus.*

In M. p.

Avis stolidā, frigoris patiens, rubro et flavescēte colore varians, pinos disseminans, rostro adscendens, apoplexiæ obnoxia, cicuratur in domibus pro magico magnete a nimium credulis, præsertim si mandibula superior sinistrorsum flexa se prodāt.

201. LOXIA COCCOTRAUSTES.

Loxia linea alarum simplici alba, restrictibus latere tenuiore bascos albis. *Lin.*
l. c. n. 2.

Carn. Dleschk.

Ital. Frisone.

Germ. Kernbeißer, Nussbeißer.

DIAGN. *Rostrum crassissimum.*

Remiges primariæ nigrae.

In M. p.

Variat 1. Capite nigro, dorso cinereo, collo pectore abdominisque parte maxima rubris, cauda nigro-violacea, subtus fusca, alarum fascia albo-cinerea.

— 2. Capite alis *Phalænæ Quercifoliæ* concolore, pectore abdomineque *Var. 1.*

— 3. Capite nigro, collo thorace abdomineque cinereo - carneis, dorso cinereo, alarum fascia albida, cauda alisque *Var. 1 et 2.*

- 4. Toto corpore nigro, rostri mandibula superiore longiore, pectore abdomineque rufo - maculatis, alis absque fascia.
- 5. Toto corpore albo, exceptis remigibus.

Var. 1 - 4. in M. T. 5. in M. p. dono III. L. B. à Brigido.

202. LOXIA PYRRHULA.

Loxia artubus nigris, rectricibus caudæ, remigumque posticarum albis. Linn. l. c.

n. 4.

Pyrrhula. Meyer. Animal. II. Tab. VIII.

Carn. Gimpl.

Ital. Gimpel.

Germ. Gimpel.

DIAGN. *Artus nigri.*

In M. p.

Hyemis patiens sibilat in sylvis. Ruber est sexus unus. Musicen discit rudissima volucris, ne facile de ingeniorum fertilitate desperent Mortales.

203. LOXIA RUBRA.

Loxia rubra, facie nigra. Linn. l. c. n. 5.

DIAGN. *Tota rubra, una cum rostro.*

Femora tamen magis fusca.

In M. T.

Apta nomina rebus inponenda; nec innocens studium sit turpe instrumentum, quo religio aliqua ludibrio exponatur.

204. LOXIA TORRIDA.

DIAGN. *Nigra.*

Pectus una cum abdomine castaneum.

Rectrices duæ mediæ longiores.

In V. C. primo introducta a Cl. *Jacquino*, quo præsentē hanc et alias rariores aves ibidem descripsi.

205. LOXIA SERINUS.

Fringilla Serinus. Linn. l. c. p. 320. n. 17.

Fringilla vertice, collo antice, pectore et uropygio flavis, dorso virescente, remigibus rectricibusque nigricantibus margine albis. Kram. El. p. 368. n. 7.

Serinus. Gesner. Jonston. Av. p. 102.

Carn. Gailtsch.

Ital. Sverzelino.

Gerin. Hirn-Grillerl.

DIAGN. *Statura Emberizæ Spini.*

Tota luteo fuscoque varia.

In M. p.

Nares ovatæ, plumulis tectæ. Remiges
2 - 3 æquales. Cauda forcipata.

Gregaria verno tempore stridet in pomariis, delectatur seminibus *Brassicæ* et *Cannabis*, oestro percita fursum in ære rapitur stridens, expansisque alis sese sensim in arborem denuo demittit.

206. LOXIA CHLORIS.

Loxia flavescenti-virens, remigibus primoribus antice luteis, rectricibus lateralibus quatuor basi luteis. *Linn. l. c. n. 27.*

Chloris. Meyer. Animal. II. Tab. XXVIII.

Carn. Grindling.

Ital. Taranto.

Germ. Grünling.

DIAGN. *Superne cinerascens, subtus flava.*

Abdomen inter femora album.

Remiges rectricesque fuscæ.

In M. p.

Nares setulis tectæ. Lingua *Loxiæ Serini*. Humeri flavi. Remiges margine exteriori, et rectrices quatuor exteriores basi flavæ.

207. LOXIA CYANEA.

Loxia cærulea, remigibus rectricibusque nigris. *Linn. l. c. n. 22.*

DIAGN. *Minor Loxia Serino.*

Cærulea, alis caudaque nigris.

Misit Celeberr. I. T. Gronovius.

EMBERIZA.

LINN. SYST. NAT. p. 176.

Rostrum crassum, ad latera modice compressum, versus apicem magis attenuatum.

208. EMBERIZA MELANOCEPHALA.

Emberiza capite nigro. *Klein. Prodr.* p. 92. n. X.

DIAGN. *Flava.*

Caput nigrum.

Dorsum rufum.

In M. p.

Statura sequentis. Nigredo capitis extenditur usque ad medium colli. Flava sunt pectus, gula, abdomen, femora, uropygium. Latera pectoris rufescentia. Remiges fuscae, margine albae. Rectrices immaculae pallidiores.

209. EMBERIZA CITRINELLA.

Emberiza rectricibus nigricantibus: extremis duabus latere interiore macula alba acuta. *Linnaeus* l. c. n. 5. gula pectoreque flavis. *Kram. El.* p. 370. n. 1.

Emberiza flava. *Meyer. Animal.* I, Tab. XCIV.

Carn. Sternardt.

Ital. Sinecardola.

German. Ammering, Goldammer, Emmerling.

DIAGN. *Supra fusco rufoque varia, subtus flavescens.*

Pectus rufo-flavoque varium.

In M. p.

Mas Gula flava, caput itidem flavum, nuptiali tempore. Venter similiter coloratus. Ani regio rufa, plumarum oris albidis. Remiges nigricantes, margine lateris externi luteo. Rectrices pariter nigricantes: extimis duabus macula alba lanceolata in latere interno. Autumno luteus color eluitur et prævalet rufus.

Huic caro fragilis, corpus frigoris patiens, cantus subtilis.

210. EMBERIZA BARBATA.

Emberiza rectricibus nigricantibus: extimis duabus latere interiore alba acuminata macula, gula lineaque a rostro per aures nigris. *Kram. l. c. n. 2.*

DIAGN. *Caput cinereum nigro maculatum.*

Linea nigra e basi rostri sursum flexa, auri et oculi cantho exteriori inserta.

In M. p.

Statura *E. Citrinellæ*. Gula albida. Pectus totum fere cinereum, Abdomen rufum. Uro-

pygium pallide rufum. Dorsum rufescens, nigro maculatum. Remiges nigræ, lateris externi margine albo. Rectrices nigræ: extimis duabus supra medium albis, rachi nigra; intermediis binis fuscis, acuminatis, margine rufescentibus.

Hyemem tolerat, vocem edit (*zip, zip*), feminæ nulla barba. EMBERIZA Cui LINN.

211. EMBERIZA CARDUELIS.

Fringilla remigibus antrorsum luteis: extima immaculata, rectricibus duabus extimis medio reliquisque apice albis.
Lin. l. c. p. 318. n. 7. *Kram.* l. c. p. 365. n. 1.

Carduelis. *Jonston.* Av. Tab. XXXVI.
Meyer. Animal. I. Tab. XCII.

Carn. Stigltiz.

Ital. Gardelino.

Germ. Distelfink, Stigliz.

DIAGN. *Frons coccinea.*

Venter, remiges rectricesque nigræ.

Remiges primæ (ultima excepta) interno latere infra medium flavæ.

In M. p.

Circa basin rostri circulus coccineus. Rostrum ipsum albicans, apice fuscum. Pectoris latera rufescentia, Alba sunt gula, aurium regio,

regio, femora, et remigum apices, exceptis
1-3. Dorsum rufescens.

Suave cantillat, nutritur in cavea femine
Cannabis, hybridas proles procreat cum *Canaria*,
delectatur feminibus *Dipsaci*, *Cardui*, *Cirsii*.
Migrat post primas brumas.

212. EMBERIZA SPINUS.

Fringilla remigibus medio luteis : primis
quatuor immaculatis, rectricibus basi
flavis apice nigris. *Linm.* l. c. n. 25.

Kram. ibid. n. 2.

Spinus. Jonston. Av. p. 98. Tab. XXXVI.

Meyer. Animal. II. Tab. LXXVI.

Carn. Saisl.

Ital. Lugerino, Lugero.

German. Zeisel, Zeiserl.

DIAGN. *Subtus flava, superne nigricans.*

In M. p.

Statura *Loxiæ Serini*. Gula mascula nigra.
Abdomen albicans. Alæ nigricantes, fascia
flava. Disseminator *Alni* et *Betulæ*, migrat gre-
gatim Octobri M.

213. EMBERIZA BRUMALIS.

DIAGN. *Corpore subtus, fronte et oculorum
regione citrinis.*

Occiput, collum hujusque latera cinerea.

In M. p.

Statura prioris. Anus citrina. Dorsum fusco-flavum. Femora albida. Remiges fuscae, margine exteriori citrino.

Ab incolis *Vallis Flemmarum Comitatus Tyrolensis*, ubi avem hanc sæpe vidi, dicitur *Citronello*, alitur in cavea semine cannabis, capitur Novembri M. virgulis visco obductis.

214. EMBERIZA NIVALIS.

Emberiza remigibus albis: primoribus extrorsum nigris, rectricibus nigris, lateralibus tribus albis. *Lim. l. c. n. 1.*

DIAGN. *Lutea alboque cinerea.*

Nuca nigro punctata.

In M. T.

Rostrum pallide luteum. Dorsum griseo nigroque varium. Remiges intimæ totæ albæ, albæ fuscae. Rectrices primæ quatuor utrinque albæ, apice aut latere externo ad apicem nigrae. Pedes nigri.

215. EMBERIZA LUCTUOSA.

DIAGN. *Nigra.*

Barba thracica, fronte, pectore, abdomine, uropygio, et ani regione albis.

In V. C.

Statura *Pari majoris*. Rostrum nigrum. Linea alba incipiens a fronte et desinens utrin-

que in nuca. In medio alæ singulæ macula alba.

216. EMBERIZA PARADISAEA.

Emberiza fusca, pectore rubro, rectricibus duabus longioribus acuminatis, intermediis duabus longissimis. *Linn. l. c. n. 19.*

DIAGN. *Nigra.*

Infra nucam fascia lata, fusco-ferruginea.

Abdomen albidum.

Rectrices duæ penultimæ longissimæ.

In M. T.

An diversa sit *E. Psittacea*, videant autoptæ.

FRINGILLA.

LINN. SYST. NAT. p. 317.

Rostrum crassum, ad latera minime compressum, sensim convergens.

217. FRINGILLA COELEBS.

Fringilla artubus nigris, remigibus utrinque albis: tribus primis immaculatis, rectricibus duabus oblique albis. *Linn.*

l. c. n. 3. Kram. El. p. 367. n. 4.

Fringilla. Jonston. Av. p. 99 Tab. XXXIII.

Meyer. Animal. II. Tab. XXX.

Carn. Schinkovitz.

Ital. Finco.

Germ. Fink.

DIAGN. *Redtrices nigricantes: extimis duabus supra medium interiore latere plus minus albis.*

Tedtrices apice albz, cum aliqua flavedine.

In M. p.

Mas nuptiali toga superbiens, zelotypus, grinniens, canit florente *Corno mascula*, nidificat in arboribus, videt filios filiorum, tacet initio caniculæ, migrat Octobri gregatim, etsi aliqui una cum feminis hyemem tolerant. Devastatur in aucupiis seductus a fratribus cæcis, retibus aut visco captus.

218. FRINGILLA MONTIFRINGILLA.

Fringilla alarum basi subtus flavissima.

Linn. l. c. n. 4. *Kram. El.* l. c. n. 3.

Fringilla montana. Jonston. Av. Tab. XXXVI.

Carn. Pinosch.

Ital. Finco montano.

Germ. Nicovitz, Queker.

DIAGN. *Alarum bases subtus sericea flavedine tinctæ.*

In M. p.

Mas, capite, dorso, colli lateribus, alis caudaque nigris; rostro flavescente; gula pectoreque rufis; abdomine et uropygio albis; alis basi superne rufis.

Femina, capite et colli lateribus subcinereis, longitudinaliter striatis: strigis a nuca natis; gula albo cinerea cum aliqua tinctura rufa; pectore carneo-rufescente; remigibus rectricibusque fuscis.

Migrat gregaria circa finem Octobris; amariusculam carnem habet, facile capitur.

219. FRINGILLA CANNABINA.

Fringilla remigibus primoribus rectricibusque nigris utroque margine albis.

Linm. l. c. n. 28. *Kram.* l. c. n. 8.

Linaria. *Forst.* l. c.

Ital. Faganello.

Germ. Hänfling, Flachsfink.

DIAGN. *Remiges et rectrices nigricantes, margine albo.*

In M. p.

Mas verno tempore pileo pectoreque rubris.

Plures familiæ simul migrant, capiuntur rete tractili.

220. FRINGILLA DOMESTICA.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, corpore griseo nigroque, fascia alarum alba solitaria. *Linm.* l. c. n. 36.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, gula nigra, temporibus ferrugineis, uropygio testaceo. *Kram.* l. c. n. 10.

Carn. Grabetz.

Ital. Passere.

Germ. Sperling, Hauspaz.

DIAGN. *Remiges rectricesque fuscae, exteriori margine ferrugineae.*

Fascia alarum alba.

In M. p.

Ruralis, gregaria, granivora, cerealibus infensa, epileptiae obnoxia, non migrat.

Mas gula nigra, oculis atrae maculae immersis, albaque macula prope externum oculi canthum, florente *Primula acauli* rudi cantu hymenaea canit, salacissimus, ut triginta vicibus, ac pluries etiam, sine quiete, cum eadem femina coeat. Plures quoque mariti pro uxore certant invicem cum stridore singulari.

Femina gula nigra et macula oculari, nec non fascia alarum alba carens, sub tegmine nidum aedificat, aut aliis avibus vi iniqua furatur, ova quina ponit, videt alteram generationem, et filios suos nutrit etiam extra nidum, ut *Hirundo Rustica*.

Varietatem albam totam *Labaco* missam possideo.

221. FRINGILLA MONTANA.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, corpore griseo nigroque, alarum fascia alba gemina. *Lin.* l. c. n. 37.

*Fringilla remigibus rectricibusque fuscis,
vertice spadiceo, uropygio virescente.*

Kram. l. c. n. 11.

Ital. Zilega.

Germ. Feldspaz.

DIAGN. *Fascia gemina alba in ala singula.
Uropygium virescens.*

In M. p.

Minor priore, pariter gregaria, ruri degens, nidificat in arboribus turribusque.

222. FRINGILLA MARIPOSA.

DIAGN. *Amethystina sunt caput et collum.
Rubrum corpus subtus.
Viride dorsum.*

In V. C.

Statura *Fringillæ cœlibis*. Circum oculos atmosphæra aurea. Remiges fuscæ.

Incolæ in *America* vocant *Mariposa*, quæ vox papilionem significat. Cl. *Jacquín*.

MOTACILLA.

Rostrum tenue. Lingua bifida. Denticulus sub apice mandibulæ superioris.

Sedens caudam motitat, arboribus vix infidet, currit et ambulat, nidum in terra parat et vocem aliquam edit dum volat.

223. MOTACILLA CINCLUS.

Sturnus niger, pectore albo. *Linn. l. c.*
p. 290. n. 5.

Motacilla pectore albo, capite et collo
piceis, corpore nigricante. *Kram. El.*
p. 374. n. 3.

Carn. Povodni kof.

Ital. Merlo d'acqua.

German. Wasseramsel, Bachamsel.

DIAGN. *Gula et pectus alba sunt.*
Abdomen rufum.

In M. p.

Caput et collum fusco-castanea. Dorsum
glaucum nigroque varium. Hypochondria fusco-
cinerea. Remiges fuscae, apice albido. Rectri-
ces totae fuscae.

Avis solitaria, densis induta plumis, frigori
resistens, super glaciem cantillans, cursitat in
littore, celeriter rectaque volat, motitat cau-
dam, victitat larvis insectorum aquatiliū, sub
aquis mergitur, validos ungues duramque car-
nem possidet.

Motacillam esse docent lingua, volatus vo-
calis, et segmenta tiliarum.

Junior ætas abdomen pariter album habet.

224. MOTACILLA ALBA.

Motacilla pectore nigro, rectricibus dua-
bus lateralibus dimidiato oblique albis.
Linn. l. c. n. 11. Kram. l. c. n. 1.

Motacilla. *Meyer. Animal. II. Tab. LXXVII.*

Carn. Pliska, Pastaritz.

Ital. Squassacoda.

Germ. Graue Bachstelze.

DIAGN. *Pectus nigrum.*

In M. p.

Colligit insecta circa aquas, in tectis, agris pratique. Cantu prodit et sequitur *Falconem Tinnunculum*. Septembri et Octobri latibula quærit, verno tempore evigilat, dormit in *Salice*.

225. MOTACILLA FLAVA.

Motacilla pectore abdomineque flavo, rectricibus duabus lateralibus dimidiato oblique flavis. *Linn. l. c. n. 12. Kram. l. c. n. 2.*

Motacilla flava. *Meyer. Animal. II. Tab. LXXVIII.*

Ital. Squassacoda d'acqua.

Germ. Gelbe Bachstelze.

DIAGN. *Constans in omni ætate et sexu est uropygium flavum.*

In M. p.

Rivos sequitur non gregaria, nec migrans; rectrice prima alba, palpebris albis, dorso cinereo.

226. MOTACILLA BOARULA.

Motacilla flava alia. *Aldrovand. Ornith.*

L. 17. C. 25.

Sylvia flava, VII. *Klein. Prodr. Av.* p. 78.

Sylvia flava, cauda irrequieta. Boarula

Aristot. Klein. Stem. Av. p. 14.

Motacilla minor, flava. *Klein. Hist. Av.*

p. 140. n. VII.

Ital. Boarina.

Germ. Kuhstelze.

DIAGN. *Minor priore, gregaria, nec aquatica.*

In M. p.

Migrat Octobri. Adit greges armentorum in pascuis, curstat et insecta venatur circa eorum ora pedesque, vocem edit acutam, distinctissima a priore.

SYLVIA.

Gens tenuirostris, insectivora, canora, garrula, inquieta, arboribus insidens, strigi illudens, migrans, saltitans nec ambulans, vocem nullam edens dum volat.

227. SYLVIA LUSCINIA.

Motacilla rufo cinerea, genuum anulis cinereis. *Linn. l. c. n. 1. Kram. El.*

p. 375. n. 9.

Motacilla 'toto corpore rufo, subtus pallidior. *Kram.* l. c. n. 10.

Luscinia. *Jonston.* Av. p. 127. Tab. XLV. *Carn.* Slauz.

Ital. Rossignollo.

Germ. Nachtigall.

DIAGN. *Superne pallide rufescens, subtus albida.*

Cauda rufa.

In M. p.

Guttare sonoro et indefesso vocem belle modificat sedens in umbra dum phœbus igneam comam spargit, aut luna argenteum pandit vultum. Mirum *Viperæ* fascinum *Lusciniam* in in fauces trahens, minime fabulosum. Ad cantum excitatur musica et larvis *Tenebrionis* Molitoris.

228. SYLVIA CURUCCA.

Motacilla supra fusca subtus albida, rectricibus fuscis: extima margine tenuiore alba. *Linn.* l. c. n. 6.

Ital. Bianchetto.

Germ. Spottvogel.

DIAGN. *Supra fuscescens, subtus albida.*

Rectrix extima latere exteriori alba.

In M. p.

Avicula inquieta, garrula, simia aliarum, æstate in hortis pisa frequentans.

229. SYLVIA ATRICAPILLA.

Motacilla testacea subtus cinerea, pileo obscuro. *Linn. l. c. n. 18. Kram. l. c. n. 15.*

Atricapilla. *Forst. Av. p. 129. Tab. XLV. Ital. Capo nero.*

Germ. Schwarzplatt.

DIAGN. *Subtus albidior.*

Caput pileo nigro tectum.

In M. T.

230. SYLVIA OENANTHE.

Motacilla dorso cano, fronte alba, oculorum fascia nigra. *Linn. l. c. n. 15.*

Motacilla dorso cano, fronte uropygio et linea supra oculos albis. *Kram. l. c. n. 4.*

Carn. Bella.

Ital. Cullo bianco.

Germ. Steinschwazer.

DIAGN. *Cauda alba, apice nigra.*

In M. p.

Circa *Duimum* superne alba est; gula, alis, rectricibus intermediis fere totis, aliarumque maculis binis atris.

Nidificat inter saxa, venit Aprili M. migrat Septembri.

231. SYLVIA RUBECULA.

Motacilla grisea, gula pectoreque fulvis.

Linn. l. c. n. 45. *Kram.* l. c. n. 13.

Carn. Smarnza, Taschitza, Taschtza.

Ital. Petto rosso, Pitardello, Petuzzo.

Germ. Rothkehlchen, Rothkröpfl.

DIAGN. *Gula cum pectore fulva.*

In M. p.

Circa æquinoctia venit et migrat, etsi aliquæ hyemem ferant. In domibus muscas destruit.

232. SYLVIA PHOENICURUS.

Motacilla gula nigra, abdomine rufo, capite dorsoque cano. *Linn.* l. c. n. 34.

Kram. l. c. n. 11.

Ital. Scorsolato, Quarossolo.

German. Rothschwänzchen, Waldrothschweiff.

DIAGN. *Gula nigra.*

Pectus et superior pars abdominis, una cum cauda, rufa sunt.

In M. p.

Mas, verno tempore, fronte alba, gula nigra; autumnno autem fronte cinerascens, gulæ basi albo maculata.

Migrat Septembri.

233. SYLVIA TITHYS.

Motacilla remigibus nigricantibus, rectricibus rufis: intermedio pari nigro extrorsum rufescente. *Linn.* S. N. XI. n. 23.

Ital. Moretto.

Germ. Hausrothschweiß.

DIAGN. *Rectrices cum ani regione rubræ.*

In M. p.

Mas supra cinerascens, gula pectoreque nigris, abdomine inter femora albedo alibi albo nigroque vario.

Femina. Tota fusco-cinerea.

Statura prioris, etsi *Kramerus*. l. c. n. 12. duplo majorem faciat. Utrique sexui rectrices duæ mediæ fuscæ, aliæ verso ad apicem fuscescentes.

234. SYLVIA ZYA.

DIAGN. *Alæ, dorsum, aurium regio fusco rufoque varia.*

Gula alba.

Collum cum pectore subcinereum.

In M. p.

Abdomen albidum. Rectrices et remiges fuscæ, lateris tenuioris margine rufescente. Caput fusco cinerascens.

Migrat cum *Sylvia Rubecula*, an hæc *Motacilla* 19. *Kram.*

235. SYLVIA SCHOENOBÆNUS?

Motacilla testaceo-fusca, subtus pallide testacea, capite maculato. *Linn.* l. c.

n. 4.

Ital. Grisato.

DIAGN. *Supra pallide rufescens et fusco maculata.*

Gula cum pectore rufescens.

Abdomen et uropygium albidum.

In M. p.

Macula albida supra oculi canthum externum. Fascia alba ad basim alæ. Rectrices acuminatæ.

Nidificat in terra, sedet in apice plantæ, migrat ante florescentiam *Colchici*.

236. SYLVIA MUSCIPETA.

Muscipeta. *Jonston. Av. Tab. XLV. valde accedit.*

Carn. Pontza.

Ital. Grifatto bastardo.

DIAGN. *Gula nigra.*

Macula alba ad latera colli utrinque, aliæque in medio alæ singulæ pariter alba.

In M. p.

Superne nigra, parvisque maculis nebulosa. Pectus rufum. Rectrices obtusiusculæ.

Migrat Octobri M.

237. SYLVIA RUBETRA.

Motacilla nigricans, superciliis albis, macula alarum alba, gula pectoreque flavescente. *Linn. l. c. n. 16.*

Alia ficedula, sive atricapilla. *Jonston. Av. Tab. XLV.*

DIAGN. *Superne fusca, subtus alba.*

Frons alba.

Macula alarum alba.

In M. p.

Rectrices et remiges fuscae. Rectrices tres primæ infra medium exteriore latere albæ.

238. SYLVIA TROCHILUS.

Motacilla cinereo virens, remigibus sub-
tus flavescens, superciliis luteis.

Linn. l. c. n. 49.

Germ. Schmittl.

DIAGN. *Fusco lutescens, superne obscurior.*

Gula albida.

In M. p.

Parva et distincta etiam a longe voce singulari (*Tin, Ton*).

239. SYLVIA TROGLODYTES.

Motacilla grisea, alis nigris cinereo undu-
latis. *Linn. l. c. n. 46. Kram. l. c. n. 20.*

Regulus. *Jonston. Av. Tab. XLII. Meyer.*
Animal. II. Tab. LXXIX.

Carn. Stresch, Störschek.

Ital. Reatolo.

Germ. Königerl, Zaunschlupferl, Schneekönig.

DIAGN. *Supra fusco rufus, subtus albidus fuscoque maculatus.*

Puncta tria alba ad basim alæ singulæ.

In M. p.

Pusilla volucris, penetrabile frigus nivesque tolerat, et cantu lata prænuntiat. Territa caudam erigit. Per foramina sepium transit agilissima. Vere deserit hortos, montes adit et in frigidioribus sylvarum latebris familiam propagat.

240. SYLVIA REGULUS.

Motacilla remigibus secundariis exteriori margine flavis, medio albis. *Linn. l. c. n. 48. Kram. l. c. n. 21.*

Carm. Kralitsch.

Germ. Goldhähnlein, Zaunkönig.

DIAGN. *Vertex capitis flavis et aurantio-sericeis plumis cristatus.*

In M. p.

Statura prioris. Supra cinerascens, cum aliqua flavedine, subius albidior. Remiges fuscæ, externi lateris margine flavescente. Remiges secundariæ apice albæ.

Hyeme degit in pomariis, arbores *Certhiæ* in modum adscendens, ac sæpe pendulus ex summis ramis.

P A R U S.

LINN. SYST. NAT. p. 340.

Rostrum validum, paulo crassius quam in SYLVIA et MOTACILLA. Nares setis tectæ.

241. PARUS BARBATUS.

DIAGN. *Supra ferrugineus, subius pallidior.*

E basi rostri utrinque (in Mare) descendunt plumæ nigrae barbam thracicam referentes.

In M. p.

Cauda ferruginea. Rostrum subconicum, cornei coloris. Remiges fuscae, externo latere albidæ. Statura *PARUS Majoris*.

Confundi non debet cum *Pendulino*. *Mont. Bonon. Com. II. P. 2. p. 57. pulchre depicto.*
242. *PARUS MAIOR.*

Parus capite nigro, temporibus albis, nuca lutea. *Linm. l. c. n. 2. Kram. El. p. 378. n. 3.*

Parus major. *Jonston. Av. p. 122. Tab. XLIV.*

Carn. Snitza.

Ital. Parusola, Parisolla.

Germ. Kohlmaise.

DIAGN. Caput, gula, una cum striga gula et uropygio inserta, nigra.
Ad aures macula alba.

In M. p.

Pectus et abdomen alibi flavum. Remiges secundæ apice albae.

Volucris curiosa, garrula, inquieta, iracunda, subdola, cibum unguibus tenet, rostro percussit, sævit in fratres, cadaverum cerebra, nuces, insecta, carnes vorat, omnivora, gregaria, capienda forcipe lignea, visco, retibus, cavea deceptoria.

243. *PARUS CRISTATUS.*

Parus capite cristato. *Linm. l. c. n. 2. Kram. l. c. n. 2.*

Parus cristatus. *Jonston. ibid.*

German. Schopfmeise.

DIAGN. *Albidus,*

Gula nigra.

Nuca cristata.

In M. p.

Caput nigro alboque varium. Linea nigra a crista deorsum tendens. Nigra macula colli triangulo isoscele similis. Dorsum cinereo rufescens. Remiges rectricesque fuscae.

244. PARUS CAERULEUS.

Parus remigibus caeruleis: primoribus margine exteriori albis, fronte alba, vertice caeruleo. *Linn. l. c. n. 5.*
Kram. l. c. n. 3.

Parus caeruleus. *Jonston. Av. l. c. Meyer.*
Animal. I. Tab. XXXIII.

Carn. Blava-Snitz, Blau-Mandltz.

Germ. Blaumeise.

DIAGN. *Cærulea sunt nuca, capitis vertex, fascia colli.*

Alba vero frons, tempora, fascia sub nuca.

In M. p.

A basi mandibulae inferioris nata striga nigra inferitur fasciae colli nigrae. Pectus flavicans. Hypochondria flava. Rectrices fere totae, remiges vero externo tantum latere caeruleae. Abdomen albidum.

245. PARUS ATER.

Parus capite nigro, dorso cinereo, occipite pectoreque albo. *Linn. l. c. n. 7.*
Kram. l. c. n. 4.

Germ. Speermeise, Kreuzmeise.

DIAGN. *Caput nigrum.*

Regio capitis sub oculis, collum, pectus, abdomen, uropygium alba sunt.

In M. p.

Alæ, cauda, dorsum, fusco-cinerea.

246. PARUS PALUSTRIS.

Parus capite nigro, temporibus albis, dorso cinereo. *Linn. l. c. n. 8. Kram. l. c. n. 5.*

Germ. Hundsmeiße.

DIAGN. *Caput, gula, tempora, ut in Paro majore.*

Abdomen album, absque striga nigra longitudinali.

In M. p.

Sub occipite nonnullæ maculæ albæ, similesque ad basim alæ singulæ. Dorsum plumbeum.

247. PARUS CAUDATUS.

Parus vertice albo, cauda corpore longiore.

Linn. l. c. n. 11. Kram. l. c. n. 6.

Parus caudatus. *Meyer. Animal. II. Tab. XXVII.*

Carn. Gaugartza.

Ital. Molinarella.

Germ. Belzmeiße, Pfannenstiel.

DIAGN. *Rectrices superiores nigrae, corpore longiores.*

In M. p.

Albida sunt caput, collum, pectus, abdominis basis, cum uropygio.

Familia una vel alia hyeme circumvolat.

248. PARUS ERYTHROCEPHALUS.

Parus ater, capite femoribusque fulvis.

Linn. S. N. XI. n. 10.

DIAGN. *Nigerrimus.*

Caput et femora aurantio-sericea.
Milit Celeberr. I. T. Gronovius.
Elegantissimus et minor prioribus.

HIRUNDO.

LINN. SYST. NAT. p. 191.

Gens insectivora, macrops, sedula, frigoris impatiens, sub tegmine nidificans, hyeme latens lethargica, alio æquinoctio evigilans, cantu rudi, oris rectu amplo, rostro depresso, naribus patulis, mandibulæ superioris apice deflexo, ab omnibus aliis aereis hospitibus facile distinguenda.

249. HIRUNDO RUSTICA.

Hirundo rectricibus, exceptis duabus intermediis, macula alba notatis. Linn. l. c. n. 1. Kram. l. c. p. 380. n. 1.

Hirundo domestica. Jonston. Av. Tab. XLII. Meyer. Animal. II. Tab. LXXXVI. Carn. Laustaza.

Ital. Rondine, Rondinella, Rondola.

Geru. Hauschwalbe.

DIAGN. *Nigro-cærulescens.*

Frons et gula castanea.

In M. p.

Venit secunda aut tertia Aprilis. Nidificat intra domos. Pullos nutrit etiam extra nidum. Genitores tota die venantur insecta, hostem filiis sibilo denuntiant, juniores infestantur Hippobosca peculiari (*Entom. Carn. 1023*). Migraturæ convenient in tectis ædium elatiorum in turribus, et arboribus.

250. HIRUNDO URBICA.

Hirundo rectricibus immaculatis, dorso nigro-cærulefcente. *Linm. l. c. n. 3.*
Kram. l. c. n. 2.

Hirundo agrestis. *Jonston. l. c.*
Carn. Huda urnik (hæc et sequens).
Ital. Tartaro.

Germ. Speyerl, Spyrſchwalbe.

DIAGN. *Supra nigro-cæruleſcens.*
Subtus una cum ani regione alba.
Tibiæ et digiti plumulis teſti.

In M. p.

Serius venit, non cantillat in pertica, pullos extra nidum non nutrit, extra domos sub tecto dealbatis ædibus nidum ædificat, migratura societatem inſtituit ut prior, ac ſæpe eidem immixta.

251. HIRUNDO APUS.

Hirundo nigricans, gula alba, digitis omnibus quatuor anticis. *Linm. l. c. n. 5.*
Kram. l. c. n. 3.

Apus. Jonſton. l. c. Meyer. Animal. II. Tab. LXXXV.

Ital. Seflone nero.

Germ. Thurnſchwalbe, Geyerſchwalbe.]

DIAGN. *Tibiæ plumofæ.*
Digiti nudi, omnes antici.

In M. p.

Celerrimè circumvolat, alia aliam perſequitur ſibilans; huic alæ arcuatæ, cauda longiores, gula alba, nares ellipticæ cum duplicatura in latere interno, mandibula quoque inferior deflexa.

Poſſet itaque proprium Genus conſtituere.

252. HIRUNDO ALPINA.

DIAGN. *Omnia prioris, ſed*

Pectus album.

In Comitatus Tyrolensis alpinis summis.

Paulo major priore, nidificat in excelsis alpinis rupibus.

253. HIRUNDO RUPESTRIS.

DIAGN. *Supra murina, subtus albida.*

Rectrices macula ovali alba in latere interno.

Pedes nudi, nigri.

In M.p. ex Comitatu Tyrolensi.

Statura *H. Urbicæ*. Rostrum nigrum. Remiges obscuriores quam plumæ dorsales. Rectrices remigibus concolores. Cauda emarginata, nec forcipata.

Nidum argillosum ædificat in scaphis rupium præruptarum. Definitio *H. ripariæ*. LINN. huic quoque convenit.

CAPRIMULGUS.

LINN. SYST. NAT. p. 346.

Differt ab *Hirundine* mandibula superiore obsoleto dente sub apice notata, vibrissis septem marginalibus utrinque e medio loco ejusdem mandibulæ prodeuntibus

254. CAPRIMULGUS EUROPÆUS.

Caprimulgus narium tubis obsoletis. *Linm.*

l. c. n. I.

Hirundo caprimulga. Klein, Hist. Av. p.

152. n. I. cum icone.

Ital. Tettavache.

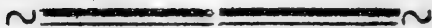
Germ. Kuhfanger.

DIAGN. *Rectrices cinerascens, fasciis et maculis fusco-nigris.*

In M. p.

Rictus oris longitudinalis est unciarum duarum et linearum 4-5. Lingua quatuor lineas vix longa, integra, segmentis bascos interne dentatis. Nares ovatae, patulae. Mandibula inferior interne foramen habet, cui adsidet callosus. Aures amplae. Caput et dorsum cinereum, nigris punctis et litoribus longitudinalibus variegatum. Gula, pectus, abdomen, uropygium, albido-testaceis ac fasciatis plumis induta. Alae fuscae, superne ferrugineo-maculatae, subtus fasciis testaceis. Remex secunda longior, et quasi semipedalis, omnes interno latere fasciatae, altero ferrugineis maculis vario. Cauda rotundata. Tibiae plumis femoralibus tectae, octo lineas longae. Digitus posticus exiguus. Unguis digiti medii uno latere octolobatus.

Nidum parat in sylvis supra terram marcidis foliis interne vestitum. Ova ponit bina, alba, maculisque fuscis numerosis, distinctis et confluentibus variegata. Vesperis exit, super stipitem aut in apice arboris triste canit, venatur phalanas. Interdiu latet, aut fugit ubera pecorum cornutorum.



IOANNIS ANTONII SCOPOLI
ANNVS II.
HISTORICO-
NATVRALIS.

I. *Iter Gorizienſe.*

II. *Iter Tyrolenſe.*

III. *De Cucurbita Pepone obſer-
vationes.*

IV. *Lichenis Islandici Vires me-
dicæ.*



L I P S I Æ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,
MDCCLXIX.



CELEBERRIMO

VIRO

D. IACOBO CHRIST.
SCHÆFFER

Theolog. & Philos. Doctori, & Eccl. Evang.
Ratisb. Ministro, Regiæ Daniæ & Norvegiæ Maiestati
a Consiliis; Gymnasii Academici Altonensis Profes-
sori honorario; Academiæ Imp. Nat. Cur. Petropo-
litanae, Londinensis, Berolinensis, Monac. nec non
Societ. Botan. Florentinae, Germanic. Gœtting.
Lipsienf. &c. Membro.

SECUNDVM HVNC ANNVM
HISTORICO - NATVRALEM

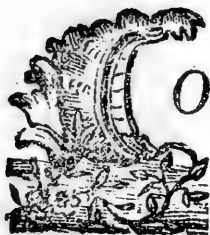
D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.





PRÆFATIO.



Omnia bene describere, quæ in hoc mundo a DEO facta, aut naturæ creatæ viribus elaborata fuerunt, opus est non unius hominis, nec unius ævi. Hinc Faunæ & Floræ utilissimæ, hinc Monographi præstantissimi.

In hoc itaque anno ea fideliter enarrabo, quæ in Itinere Goritienfi & Tyrolensi meis oculis sese obtulerunt, additis observationibus nonnullis de Cucurbita Pepone, & de Lichene Islandico.

Taceo Plantas in primo Itinere visas, quæ in Floram Carniolicam secundam transierunt, Tyrolenses vero eas unice dicam, quæ novæ, aut minus rite cognitæ mihi videntur.

PRÆFATIO.

Paucas etiam de Animalibus observationes institui, de quibus differui in Entomologia Carniolica, & in Anno I. nova enim ut detegerem primarius finis Itinerum, & moræ brevitās, non concessit.

Fossitium quoque brevis historia est, nec ea experimentorum farragine ornata, quam ostentare quidam in suis scriptis voluerunt. Scio equidem brevitatem vitæ nostræ vix sufficere ad unius lapidis naturam funditus eruendam, sed et scio tædiosum hunc docendi modum, ac sufficere nobis nosse essentielles & certis experimentis innixos naturalium rerum caracteres.

Peponis historia ostendit modum examinandi Vegetabilia, Observationes vero de Lichene Islandico ad Forum medicum pertinent, & Materię Medicę incremento dicatę sunt; nihil enim inutile est in rerum natura, nec contemnendus est labor ullus, quem ad utilitatem generis humani susceptum videmus.



I. ITER GORIZIENSE.



Scopus hujus itineris, voluntate ac favore Cæs. ac Regiæ Societatis Agriculturæ, decima octava Septembr. Anni MDCLXVI, suscepti, fuit res agraria, ut cognita terrarum indole, publica comitatuum eorum commoda promoverentur. Paucissima itaque videre Animalia, paucasque Plantas raptim legere licuit, quarum descriptiones Editioni secundæ FLORÆ meæ CARNIOLICÆ insertas, data occasione, publici juris faciam. Volitantem in colle Medeenfi, aliisque in locis vidi *Gryllum Religiosum*, quem jam pridem in collibus *Austriæ* circa *Baden* inveni. In *Scrophularia canina* circa *Duinum* erant *Barvæ* flavæ, capite nigro, nigrisque punctis variegatæ, quæ vasi vitreo inclusæ ge-

nuerunt *Muscas* aliquot *deceptorias* (*Entomol. Carn.* 884.), quod insectum, diligentius examinatum habebat rostrum retractile et compositum setis binis subulatis, acutis: una maiore, alia vero tenuiore inferioreque. Ex hujus rostri basi prodeunt palpi rufi, pilosi, tenues, setulis prædictis duplo longiores. Non est ergo *Musca* sed *Anthrax*, cui os armatum rostro bifido: vagina basi carnosa, retractili, apice dilatata, minime labiata, palpigera, univalvi. *Entom. Carn.* p. 358.

Dum in collibus circa *Lutschenik* evellem radices *Ophrydis corallorhizæ*, inveni speciem *Scarabæi* a nemine hucusque descriptam. Huic corpus ovatum, fuscum, quatuor lineas longum. Thorax in medio macula parva nigra, quam ambit circulus villorum lucidorum ruforumque. Elitra striis tribus tenuibus nigris lineata: lineis punctatis: punctis duobus aut tribus rufis, exiguis. Alæ tenues. Sedes nigri. Corpus subtus nigricans et subpolitum. Hunc voco *Scarabæum Buprestoidem*, ob caput, in cadavere deflexum, *Buprestis* proprium. In Fossis circa *Cormons*, dum plantas quæro, vidi in aquarum sedimento maculas rubras, quas a *Conserva* quadam constitutas esse credebam. Veruntamen dum eas attentius examino, erant congeries vermiculorum, qui erecto corpore, undulatorio motu continuo agitantur, digito autem tacti evanescebant intra lutum sese subito recipientes, ac brevi denuo

exituri. Crassities horum vermium tenui filo similis est, longitudo vero quinque lineas non excedit, An hic *Lumbricus terrestris minor rubicundus*. Sloan. Sam. 2. p. 189. an potius *Gordii* nova species, seu *Gordius gregarius ruber*? annulos certe, aut asperitates nullas in his vermiculis, microscopio meo detegere licuit.

Inter lapides calcarios, qui passim nudos Kartschii colles constituunt, instrata ubique occurrebat *Humus atra*, foboles analyticos naturalis corporum vegetabilium, de cujus indole observationes aliquas in medium proferam.

OBSERV. I. Decem unciaë hujus humi, a peregrinis aliorum lapidum fragmentis diligentissime separataë, igne arenæ, dederunt aquæ puræ insipidaë uncias duas et grana viginti quinque; olei primo flavi, dein fusci empyreumatici drachmas fere binas; in fundo vero retortæ mansit pulvis nigerri-mus, tenuissimus, ex quo magnes chalybeus particulas nonnullas extraxit.

Corolar. I. Erat humus in moderato calore cubiculi per mensem exsiccata, et tamen adeo aquosa. Idem fluidum obtine-tur ex omni individuo creatæ naturæ, ex quo eiusdem copia, necessitas, & usus apparet.

Corol. 2. Oleum hoc prorsum idem est cum illo, quod simili apparatu ex quolibet animali ac vegetabili educitur.

OBSERV. II. Dicta quantitas humi, drachmas quatuor aquæ communis commode absorbere, ac retinere potest.

Corol. 1. Humus exsiccata fuit in gradu caloris 24 thermometri nostri, hinc si æstate calidior reddita fuerit, maiorem etiam aquæ copiam excipiet et retinebit.

OBSERV. III. Cum spiritu vitrioli leviter tantum, cum aqua forti autem nihil effervescebat.

Corol. 1. Nulla effervescencia cum acido Nitri defectum particularum calcariarum, aliqua vero cum acido Vitrioli præsentiam metallicæ terræ demonstrat. Potest tamen & alcalinum quid corpori alicui inhxere, heterogeneis ita copulatum, ut ab acidis mineralibus aggredi nequeat.

OBSERV. IV. Trita cum sale armoniaco, odorem non spargit urinosum.

Corol. Principia salis ammoniaci, nempe acidum muriæ & alcali volatile, trituratione cum calce aut alcali fixo, invicem separatur; illud enim unitur cum alcali fixo, hoc vero in auras avolat, et nares ingrato odore ferit. Humus itaque nostra non est indolis calcariæ, cum ex eius

trituratione cum sale ammoniaco, nullus odor percipitur.

OBSERV. V. Caput mortuum (*Obs. 1.*) ustulatum flavescit, & magneti magis amicum fit.

Corol. 1. Colorem flavum in regno lapideo terræ ferriferæ proprium esse demonstrant fatiscientia vitrioli martis, minera terri palustris, rubigo, ac vitrioli eiusdem repetita solutio & præcipitatio cum alcali fixo. Calx hæc metallica principio inflammabili carboni animalium ac vegetabilium inhærente coniuncta, attrahitur a magnete, idque eo fortius, quo propius, eo phlogisto animata ad perfecti ferri naturam accesserit.

Corol. 2. Terra itaque ferrifera etiam in animali et vegetabili regno reperitur, eademque ex melle, succis plantarum, cineribus, sanguine &c. elici potest.

Corol. 3. En metamorphosin terræ nigre in luteam, sterilis in metallicam, ac ferriferæ intractabilis in attractoriam; unde mire larvata patet terrarum indoles, ac facilis lapsus in errores, quoties fossilium characteres non igne chemico, sed alienis laboribus aut solo sensuum auxilio statuuntur.

OBSERV. VI. Terræ hæc mixta cum sale ammoniaco, dat in igne sublimatum flavum.

Corol. 1. Simili colore tingitur sal hoc addita limatura ferri, aut terra ferrifera, ut ideo modus hic certus sit detegendi in omni fossili corpore terram præditam.

Corol. 2. Terram hanc a sale ammoniaco separat alcali fixum absorbens acidum salis, quod acido vitrioli postea expelli debet. Sic remanet Tartarus vitriolatus, qui solutus relinquit in filtro crocum martis.

OBSERV. VII. Residuum ab hac operatione (*Obs. VI.*) nigrum est & modice trahitur a magnete.

Corol. 1. Ex quo patet $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\varsigma\omicron\nu$ penetrare etiam poros vitri, & terram ferriferam ex intractabili in attractoriam mutare posse.

OBSERV. VIII. Æquales partes humi & vitrioli viridis ad rubedinem calcinati, indidi retortæ vitreæ, observaturus, an acidum Nitri vel Salis lateat in hac terra. Sed nullus vapor ruber, & nullæ strigæ albidæ in excipulo apparuerunt, quod peracta destillatione continebat aquam acidulam, & pingui cuticula tectam.

Corol. 1. Hinc acidum Nitri non latet in omni humo, sed tantum in illa, quæ

terram organicam animalium & vegetabilium determinatæ copię principii inflammabilis a putredine attenuati iunctam secum gerit. Acidus aquæ sapor fit ab acido vitrioli, cum solutionem calcis in acido nitri præcipitet, & sic gypsum constituat. Errant itaque, qui vitriolo, aut eius acido, purum Spiritum Nitri se obtenturos esse putant, & aquam fortem habent pro simplici fluido, cum sit compositum ex acido Nitri, acido Vitrioli, & partibus inflammabilibus.

Corol. 2. Residuum in retorta cum aqua coctum, dedit lixivium sapidum flavesceus, unde vitri superficies interna colorem flavum difficulter eluendum obtinuit, qui in externa superficie iridis colores ostendebat. Estne hoc phlogiston materia universalis ab adeptis adeo decantata & tam anxie quæsitâ?

Corol. 3. Ex lixivio prædicto secessit sponte terra flava ochracea, quam a fluido supernatante penitus separavi. Fluidum hoc evaporatum reliquit crustam griseum, vitriolico sapore præditam, & ponderantem grana septemdecim. Hæc salina substantia cum decocto gallarum constituit atramentum, mercurium vero ex aqua forti præcipitat colore fusco.

OBSERV. IX. In cucurbita reſtitans maſſa dat cum aqua ebulliente ſolutionem coloris palleacei & ſaporis ſubdulcis, quæ in gradu caloris vigefimo ſexto mei thermometri deponit terram flavam, tenuiſſimam.

Corol. 1. Unde terra hæc colorata? Filia ſine dubio eſt fatiſcentis vitrioli aut ſalis alterius eo momento evoluta, in quo acidæ particulæ ab ea diviſæ fuerunt. Nulla enim terra ſolubilis eſt, niſi acido nupta, nec ulla præcipitatio ſpontanea terræ aliquius fieri poteſt, niſi diſſipato illo acido, quocum antea conjuncta ſalinum corpus conſtituebat.

Corol. 2. Eandem terram deponit ſolutio ſalis illius, quod in *Textam. II. de Hydrargyro dixi Vitriolum capillare, in Introductione vero ad cognitionem & uſum Fossilium* germanice editam, Halotrychum appellavi.

OBSERV. X. Humus dicta, abſque additamento, mutatur in ſcoriam ſpongioſam, ſuperne grifeam ſubtus atram, aquæ ſupernatantem.

Corol. Obſervatio hæc Pumicis hiſtoriam egregie illuſtrat, quam aliqui Lithontracis, alii Aſbeſti filiam appellant. Similem ſcoriam Pumici ſimilem dant Argillæ nonnullæ, ut ideo probabile ſit terras

hæc subterraneo Vulcani igne liquatas,
in Pumicem mutari posse.

OBSERV. XI. Cum Argillæ Possoniensis æquali copia iuncta præbet scoriam cineream, superne tuberculofam, & aquæ pariter innatantem.

Corol. Notandus est fluxus in igne Argillæ adeo apyræ, ut igni fortissimo, ad auricalchi præparationem necessario, resistere possit; unde patet possibilitas redigendi in fluxum omnem terram, dummodo notum fuerit corpus illud, quod ei in igne fusorio adjungi debet. Argenti minera ad cellas marianas Austriæ difficillime fundebatur, donec addita argilla calcarius lapis inhærens facillime fluxerit alioquin refractarius.

OBSERV. XII. Cum anatica dosi lapidis calcarii mixta similem scoriam dedit, magis tamen spongiosam, & pluribus tuberculis exasperatam.

Corol. Hinc facilius unitur cum argilla, quam cum terra calcaria.

OBSERV. XIII. Ex æquali copia humi & terræ siliceæ obtinui scoriam nigram, firmiorem, aquæ supernatantem, nec adeo spongiosam ut erant priores (*Obs. X-XII.*)

Corol. Impedit itaque flex ne humus intumescat, & partem suam inflammabi-

lem tam facile dimittat, ex quo adfinitas terræ silicæ cum principio inflammabili clare elucescit, quod bene notandum.

OBSERV. XIV. Unciis duabus humi tostæ & flavescentis addidi sex uncias spiritus vitrioli, & per horam integram digessi in calore aquæ fere ebullientis. Absoluta hac digestionem colatus liquor colorem habuit vini albi, aut urinæ sani hominis. Hic solutione cinerum clavellatorum sensim saturatus deposuit sedimentum album, floccosum, tenue præcipitatum hoc formavit in filtro pulvem albam, quæ edulcorata & siccata ponderavit uncias duas & drachmas tres. Ex residuo liquore natæ sunt crysalli partim subrotundæ, modice flavescentes, acuminatæ polyedræ; partim vero prismaticæ & angulis quatuor totidemque planis instructæ.

Corol. 1. Similes crysallos obtinui etiam ex Halotrycho fodinarum Idriensium & Hungaricarum, nec non ex lapide calaminari Corinthiæ cum spiritu vitrioli digesto.

OBSERV. XV. Crucibulo imposui æqualem copiam humi ustulatæ & cinerum clavellatorum, & hanc mixturam in igne valido per horam reliqui. Massam adhuc calentem transtuli in vas aqua destillata plenum, & igni denuo commisi, ut per semihoram ebu-

ebuliret. Sic obtinui aquam palleceo colore, & styptico sapore præditam, quæ filtrata non effervuit cum solutione vitrioli, non cum solutione mineræ ferri hæmatitica in acido vitriolico facta, non cum alcalina solutione reguli antimonii martialis, nec etiam cum spiritu salis ammoniaci. Eadem aqua in calore graduum (42.) deponit terram albam tenuissimam, in spiritu vini nequaquam solubilem.

Corol. 1. Alkali fixum in hoc experimento, cum oleosis Terræ partibus unitum, saponem constituit, ejus solutio nec cum acidis nec cum alcalinis effervescit.

Corol. 2. Deposita terra ostendit vim aquæ ab acido proveniente, in sustentandis & per animale ac vegetabile regnum distribuendis particulis terrestribus ad eorum basim ac vitam necessariis.

OBSERV. XVI. Drachma una Arsenici albi mixta cum eadem humi copia, dedit sublimatum album. In fundo autem vitri erat humus atra eique similis, de qua dictum in *Obs. 1.*

Corol. 1. Nullum itaque sulphur in hac terra reperitur.

OBSERV. XVII. Viginti partes Zinci lapidis calaminaris albi, una cum sex partibus humi indidi retoræ terreæ in furno ferreo

Lehmanniano, indeque non zincum perfectum, sed pollinem luteo-viridem, cum immixtis granulis albis, in fundo retortæ obtinui, ex quo ferreo magnete partes aliquæ extrahi poterant.

Corol. I. Nonne mira hæc, nec cum alia addita terra, possibilis est pulveris colorati productio? Volatilem materiam esse unicam colorum omnium causam in rerum natura, certum est quidem, sed qualiter colores modo in igne persistentes, modo evanidos, modo vero hosce & illos producat, ignoramus. Hoc equidem scimus modificari fixum a volatili & contra, ac purum $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\varsigma\acute{o}\nu$ ex rebus educere summum esse artis hermeticæ arcanum.

OBSERV. XVIII. Tentavi reductionem Zincii in eo polline latentis methodo Marggrafiana, sed non obtinui.

Corol. I. En quam facile possit una terra aliam reddere irreducibilem, & quam male infortunia nata in operibus fusorijs adscribantur semper latrociniis semimetallici corporis mineræ inhærentis. Hinc patet necessitas & utilitas Chymix metallurgicæ in iis terris, ubi id unice agitur, quod prius actum, & Pyrotechnia metallurgica mere empirica, nec rationalis.

OBSERV. XIX. Minii grana centum miscui cum eadem humi copia, indeque obtinui quinquaginto octo grano plumbi perfecti, ac vitrumi fordide flavum.

Corol. 1. Novum hoc est sulphuris metallici in hac terra latentis argumentum, sine quo nulla calx metallica reduci potest.

Corol. 2. Sed quare sulphur hoc reduxit calcem Saturni, calcem vero Zinci (*Obs. XVIII.*) reducere non potuit? Nonne videmus terram unam metallicam hoc additamento mutari in metallum perfectum, aliam vero non item?

Hinc apparet 1) Humum prædictam non esse terram calcariam, (*Obs. III. IV.*) sed argillosam (*Obs. X.*) particulis martialibus (*Obs. I. III. V. VI. VII. IX.*) atque inflammabilibus (*Obs. I. VII. XIII. XV. XIX.*) copulatam, & diversam ab illis, quas *Wallerius* terras macras vocavit; Hæc enim, ut dictum, albidum colorem in igne non acquirit, ut *humus communis atra*, nec proprietates humi vegetabilis lutosæ possidet a *Wallerio* recensitas.

2) Argillam esse terram aliam primigeniam, quæ inflammabilibus terreisque animalium & vegetabilium putrescentium ac dissolutorum elementis unita, vulgarem humum constituit.

3) Terræ huius maiorem minoremve fecunditatem adscribendam esse substantiæ saponacæ ex vegetabili aut animali regno eidem communicatæ, nec non certo cuidam contactui partium terrearum, qui in eadem poros aptæ magnitudinis, & interstitia ea constituat, quæ aquam nec cito nimis emittant, nec eius ingressum & iter impédiant. Si enim ob nimiam pororum amplitudinem, aqua a strato supremo in inferiores prius transit, ac succi saponacei humo inhærentes ab ea apte soluti & radiculis plantarum fuerint applicati, deficiet vegetabilibus alimentum, & terra etsi pingui humore sæta, attamen sterilis erit, quod etiam eveniet, si ob tenacem nimis & cretaceam terræ indolem aqua eius poros nimis angustos penetrare & materiem vegetabilibus putriendis aptam in ea solvere ac colligere non possit.

4) Non esse terram ferriferam incremento plantarum adeo contrariam, ut quidam putant, sed potius faventem, nisi forte ab occurso acidi vitriolici, sal metallicum constituerit, vitæ ac vegetationi plantarum maxime adversum.

In septentrionali lateris *Montis Medæ*, & in pratis agrisque ei vicinis occurrit terra rubescens, de qua sequentes observationes institui.

OBSERV. I. Ex centum granis huius terræ sub tegula ustulatis, remanent grana septuaginta octo, quam iacturam sola fere aqua constituit, ut eius tostura in vase clauso demonstrat.

Corol. Observatio ponderis diminuti post tosturam in examine cuiusque terræ utiliter, in mineris vero necessario adnotanda est; sic enim discimus quanta aquæ copia ab illis absorberi, & quousque valor metallicus in omni minera concentrari in igne queat.

OBSERV. II. Siccus pulvis igne tostus saturationem rubedinem, aqua vero humectatus maiorem duritiem acquirit.

Corol. 1. Argillæ molles sunt, flexiles, glutinosæ. Consumpto hoc glutine perit plastica virtus, & ad indolem terræ siliceæ proxime accedunt.

Corol. 2. Color Argillæ in igne nunquam manet idem. Eandem coloris mutationem subeunt minere plurimæ, ac præsertim martiales.

OBSERV. III. In igne durior evadit, & mutatur in scoriam cinamomæo colore tinctam, quæ in pulverem redacta, fere tota trahitur a magnete.

Colol. 1. Crudam terram magnes non attrahit, ergo vis attractoria terræ ferriferæ

pendet a principio inflammabili regni animalis & vegetabilis cum ea intime iuncto.

OBSERV. IV. Non detonat cum nitro.

Corol. Hinc evolutum inflammabile nulum fovet.

OBSERV. V. Non separat volatile urinosum in sale ammoniaco.

Corol. I. Ergo terram alcaziam non continet.

OBSERV. VI. Cum calce non constituit cementum sub aqua indurandum, ut terra Puzzolana, sed massam rosei coloris, quæ post aliquot horas in aqua dissolvitur in pollinem tenuissimum.

Corol. I. Ex binis hisce terris, nempe calce & argilla, producitur marga, quæ pariter in aqua fatiscit in pollinem tenuem, aut in lamellas secedit, ac præterea cum acidis mineralibus effervescent.

OBSERV. VII. Solutio terræ dictæ in spiritu vitrioli, dat cum lixivio sanguinis elegans ceruleum Berolinense etiam sine alumine, addito vero hoc sale tota aqua cæruleum colorem induit, & minor magisterii cærulei quantitas obtinetur. Idem cæruleum obtinetur eadem terra in spiritu salis soluta, & ex solutione eiusdem in spiritu vitrioli additis tribus partibus aluminis & dimidia par-

te vitrioli martis. Id ipsum magisterium producitur & terra nostra cocta cum solutione vitrioli, addita solutione calida aluminis albi & debita copia lixivii sanguinis. Ommissa terra solutiones dictæ dant præcipitatum nigrum, addito lixivio, quod adfusa solutione eiusdem terræ in spiritu vitrioli cæruleum evadit.

Corol. 1. Idem Cæruleum Berolinense obtinetur ex solutione ferri in spiritu salis, aut nitri, nec non ex solutione mineræ ferri hæmatiticæ in spiritu vitrioli, addito lixivio, ex quo patet ad productionem huius magisterii martem esse necessarium, quidquid contrariam sententiam teneat *Auctor Chymicæ Experimentalis*; si enim præcipitatum hoc in igne torreatur, dimidia fere eiusdem portio in auras abit, reliqua vero est terra rubella & flavescens, quæ modice attrahitur a magnete.

Corol. 2. Taceo alia experimenta, quæ cum terra rubra Medeenfi aliisque corporibus, ad illustrandam Cærulei Berolinensis historiam, nuper institui, quæ alio loco (*Ann. III. 3.*) enarabo.

OBSERV. VIII. Spiritus vitrioli cum centenario huius terræ digestus dat flavam solutionem, quæ alcali fixo saturata deponit sedimentum rubellum, ponderis granorum septuaginta.

Corol. Idem præcipitatum præbent minera ferri hæmatiticæ in eodem acido liquore solutæ,

OBSERV. IX. Nitro addita, acidam eius partem expellit, seu clarius loquendo, partem eius aliquam volatilem reddit.

Corol. 1. Expulsio hæc non ideo contingit, quia terra nostra acidum foveat fortius nitroso, sed quia gravior est nitro.

Corol. 2. Absoluta destillatione, non potest ex capite mortuo elici tartarus vitriolatus, evidenti argumento, non inesse eidem terræ acidum vitrioli, quale omni argillæ inesse quidam arbitrantur.

OBSERV. X. Terræ huic inhærent nonnullæ particulæ Pyritis flavi & plumbi galenici.

Corol. 1. An hic pyrites est aurum illud, quod in monte Medæ olim erutum adfirmant nonnulli?

OBSERV. XI. Habitum eiusdem ad alia corpora terrestria sequentem observavi.

1) Ex æquali copia terræ nostræ & lapidis calcarii obtinui scoriam duram, fusco-terream, magnetici vix amicam, cui albidæ grana immixta erant.

2) Una pars terræ & lapidis calaminaris, ac dimidia quarti albi, dederunt scoriam rufam, duram, ferro magis amicam, fria-

biliorem, granulis albis pariter im-
mixtis.

- 3) I Pars Argillæ, I Quarti, $\frac{1}{4}$ Asbesti lini
faciunt scoriam duriorē, fuscā, ma-
gneticā, in qua fila asbesti fusca & in-
tegra videbantur.
- 4) I Pars calcis & I argilla præbent cum
terra nostra scoriam solidā, superne ro-
seā, aquæ supernatantem.
- 5) Eadem copia terræ & alabaſtri largitur
scoriam rufescentem, firmā, cui gypseæ
& albæ particulæ passim erant immixtæ.
- 6) Eadem quantitas terræ & humi prioris
dant scoriam ochraceā, firmissimā,
friabiliorem, granulis albis variegatā.
- 7) Cum æquali dosi molybdænæ austriacæ
largitur scoriam fusco-plumbeā, mo-
dice magneticā.

Corol. 1. Argilla itaque potens est supera-
re refractariā indolem lapidis calcarii,
gypſei, quarzi & molybdænæ.

Corol. 2. Sed cur non etiam asbestus cum
terra nostra scoriam facit? Nonne lapis
ille fovet terrā incognitā, singularem,
examine chymico dignā?

OBSERV. XII. Eadem mixta cum æquali
copia

- 1) Mineræ argenti Schemnitzensis vulgaris,
dat scoriam atrā, durā.

- 2) Galenæ Schemnitzensis ex *Pacherstollen* dat plumbi perfecti grana 54, & scoriam nigram, tophaceam, duram.
- 3) Galenæ ex *Tisser; Styriæ*, dat scoriam atro-fuscā, durā; plumbum vero nullum.
- 4) Cupri flavi Hungariæ, dat scoriam atrā, porosā, & cuprum nullum.
- 5) Cupri nigri hungarici, dat cuprum nullum, scoriam vero nigram, durā, priorē minus porosā.
- 6) Cupri fatiscētis viridis hungarici, dat granula nonnulla reducti cupri, immixta scorix rubellæ, hinc inde vireſcētis, duræ, spongiosæ.
- 7) Ferri spatiosi Styriæ, dat ferrum nullum, & scoriam fordide fuscā, durā.
- 8) Ferri hæmatitici, dat scoriam nigram, hinc inde ferrugineā, solidā, absque omni ferro.

Additus fuit cuique probæ fluxus niger, cum pulvere vitri & sale communi.

Corol. 1. Scorix nigra & solida minerarum (2. 4. 5.) demonstrat copiam terræ ferriſeræ, & bolarium terrarum efficaciam in earum fluxu promovendo. Sed idem hic fluxus nimium facilis forte causa est, quod non omnes mineræ granum metalli

perfecti dederint, cum actio ignis inter-
ras metallicas, & separatio homogenei ab
heterogeneo absque certo temporis spa-
tio feliciter peragi nequeat.

Corol. 2. Nulla vero reductio difficilior est,
quam lapidum ferrariorum, qui princi-
pium inflammabile difficulter recipiunt,
ac receptum facile amittunt. Diverſa
quoque est terræ indoles, quæ martem
fovet, ut ideo non mirum, si fusio eorum
lapidum tunc felicius succedat, cum di-
verſæ species debita proportionē coniun-
ctæ in eodem furno simul liquantur.

Mons ille, ad cuius radicem pagus *Cormons*
iacet, & in cuius obtuſo vertice antiquæ arcis
rudera etiamnum conſpiciuntur, conſtat lapi-
de calcario hinc inde congeſto, nec non ſtra-
tis terræ argilloſo-calcariæ, quæ partim ſoli-
dam ac lapideam fere duritiem poſſident, par-
tim vero molliores ſunt & lamelloſæ. Strata
ſolidiora a nonnullis in agros & hortos
etiamnum transferuntur, ubi a pluviis ſenſim
diſſoluta, ſubiectæ terræ fertilitatem pluri-
mum augent. Lapides hoſce examinans, vidi
cum acidis notabiliter efferveſcere, in igne
indurari & ſcuſum colorem acquirere, lotio-
ne inde aliquam copiam pyritis ſlavi tenuiſſi-
mi ſeparari, & debitis additamentis paucas
ferri libras ſuppeditare. Cum itaque pyrites
ſatiſcendo vitriolum producat, fertilitati terræ

maxime adverſum, ſic cautos eſſe velim eos homines, ne hanc margæ indurata & pyritoſa ſpeciem in agris ſuis copioſe diſſeminent, ſed potius in planitie, prope vias publicas, puriorem & pyrite expertem eiſdem margæ ſubſtantiam, quæ ab aquis eluta ulterius deportatur, excavatis & debita arte extractis foveis, ſedulo colligant, eaque agros ſuos, ac præſertim vites, quæ cuiſmodi ſedimenta inprimis amant, quotannis lætificent.

In alio monte verſus *Lutſchenik*, corallia petrificata ſequentia reperiuntur.

1. Madrepora ſimplex, fungiformis.

Fragmenta hippuritorum corallinorum, quæ cornua incurvata referunt. Ceratitæ incurvati. Fungitæ. *Waller. Min. Cl. IV. O. II. §. 142. n. 9.*

Fungites gothlandicus maior, longo & incurvato pediculo, cuius pileoli orificium ſtalactite inſarctum eſt. *Brom. Lith. S. 2. 38. T. 38.*

Madrepora ſimplex, turbinata, lævis, ſtella concava. *Linn. Amæn. I. p. 190. Fig. 7.*

Corallium uncia paulo longius, obconicum, baſi rugoſum & modice incurvatum, extus longitudinaliter plicatum, ſuperne ſtella obſoleta planiuſcula inſtructum, ut ſtalactite inſarcta dici omni poſſit. In Figura III.

Linnaei non adsunt rugulae longitudinales, quas specimen nostrum habet.

2. Madrepora simplex, numularis.

a) Porpitae rotundi, utrinque convexi, integri. *Waller. l. c. Sp. 334.*

b) Porpitae rotundi ab una parte convexi, ab altera plani. *Idem l. c. Madrepora simplex, orbicularis, plana, stella convexa. Linn. l. c. p. 194. Tab. V.*

c) Porpitae rotundi, utrinque plani.

Radii sunt tenues, stellulam referentes, non vero circuli concentrici. Quidam putant porpitas hasce esse opercula helices alicuius marinae, quod sane improbabile ideo saltem videtur, quia in eodem loco, ubi porpitae numerosissimi occurrunt, nulla unquam helix inventa fuerit.

3. Madrepora composita, astroites.

a) Petiolata, stellis concavis.

Stellae valde depressae, radiis integris & dimidiatis evidentibus instructae, quarum diameter duarum & trium linearum est.

Stellis concavis compressis.

Stellae non rotundae, sed modo ellipticae, modo oblongae, modo vero angulatae.

Madreporæ hæ fossiles nunc orbiculares, nunc subrotundæ, nunc autem oblongæ sunt. Irregularis figura asteriformis aquarum fluctibus est adscribenda.

b) Sessilis stellis depressis parallelis.

Madrepora composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunatis stellatis. *Linn. l. c. VI. Fig. 6. n. i.*

Stellæ manifestæ, lentæ paulo minores.

α) Terra calcaria fusca petrefactæ.

β) Terra calcaria albida.

E centro pluribus.

α) Margine stellarum pariter depresso.

Stellæ coadunatæ in corpus convexum subrotundum aut oblongum.

β) Margine stellarum elevato.

Madrepora palmaris, convexa, irregularis.

Elevatis, fulcatis.

Stella quidem modice depressa vel plana est, sed particula quælibet elevata est extus longitudinaliter striata, deorsum divergens.

Millepora porites.

a) Poris subrotundis.

Millepora subrotunda, poris minimis confertis, maioribus crenatis remotis.
Linn. l. c. n. XIII. Fig. 24.

Sunt corpora teretia, nodosa parum flexuosa, superficie undique perforata: poris aciculæ capitulo nihilo maioribus, remotis, quibus interiacent exigui alii nudis oculis vix manifesti.

b) Poris angulatis.

Huic proxima est Millepora illa, quam Ill. *Linn.* pinxit *l. c. Fig. 27.*

Pori sunt contigui angulati & subrotundi, reticulum præ se ferentes.

In agro Gorizienfi & circa littora Lisonzii passim occurrunt congeries lapidum variorum, quorum superficies plus minus lævigata, ac figura subrotunda clare docet, ea nihil aliud esse, quam fragmenta marinarum ab aquis abrepta, ibidemque deposita. Ex saxis hisce coagmentatæ rupes in *Ducatu Carniolie* minime raræ sunt, præsertim circa *Lokopolim*, *S. Martinum Cranburgum*, & ad ripas torrentis *Konker*; ex quibus, solidato per ætatem cohærente cemento, natæ sunt marmora illa variegata, quæ circa *Idriam*, *Pellant*, in *Carniolia superiore*, & alibi passim occurrunt.

In eodem Lisonzio reperitur arena, quæ ustulata nigrum colorem induit, ac nitet, examinata vero reliquit in cineritio granum nobi-

lis metalli argento & auro constans. Cum vero aliam similem arenam denuo examinasse, inde aurum nullum, argenti vero exiguum valde copiam obtinui. Quæ ratio discriminis in examine eodem modo, & cum eadem arena facta? An aliqua tantum eius granula aurifera sunt? An erat primæ arenæ immixta quantitas auri nativi? En quam falli queant illi, qui ex una aliave proba doctrinifica, de acquirendis in terræ sinu divitiis, se certos esse non dubitant. Oeconomiam quod attinet, conqueruntur incolæ de inopia fimi, cerealium, sylvarumque. Fimi deficientis causæ præcipuæ sunt paucitas pecorum cornutorum, terrarum indoles saxosa valde aut argillosa, nec non vites in collibus & agris ubique plantatæ. Boves devastavit prioribus annis fatalis epidemia; pabuli vero defectus, subditorum paupertas, & reales servitutes impediunt, ne ea copia ali possint, quam agri ingenium & amplitudo requirit. Vites inopiam fimi causant dupliciter; nempe ex se ipsis, & ob ingentem copiam arborum quibus adligantur. Bacchus apricos colles, sterile solum, non vero pinguem humum amat, hinc qui vites suas conservare & copiosa vina habere volunt, eas non fimo condere, sed manuali labore colere fatagunt. Absint itaque vites ab agris illis, qui triticum & secalem suppetitare debent, iuxta sapiens dictum: *Qui ter-*
ram

eam vineis plantat, non seminet eam. (IOSEPH. Antiq. L. 4.)

Præterea vites in Comitatibus *Geriziz* & *Gradiscæ* non pergulanæ, sed arboribus vivis ubique adligatæ sunt, quod equidem laudabile est, cum ligna pro focis & fornacibus non solum inde colligant incolæ, sed & sylvæ hoc modo conserventur, quæ alibi pro pergulis extruendis pessime labefaciuntur. Verum tamen si arbores nimis copiosæ, approximatae, aut magnæ faciant, necesse est utique, ut late expansæ radices, eam substantiam exhaustiant, quam cerealium incremento dicavit agricola. Vina ibidem fortia sunt, nec eiusdem tamen indolis; sic *Vipacensia* alba, facile acescentia, palato magis quam stomacho amica; nigra *Cormonsii*, *Medeæ*, & *Gradiscæ* sapida & magis durabilia; *Zebedinum* aquei coloris, acidulum, diureticum, Rhenano simile; *Rabulla* fortissimum, album, cum Zebedino amabilem potum constituens; denique *Picolett* debita diligentia præparatum, Burgundico nihilo inferius est. In *Kartschia* circa *Brisk* vina alba, dulcia, & exquisita proveniunt; circa *Tergestum* vero, & in *Istria Austriaca* vina non facile acescentia sunt & sæpius aromatica.

Morus alba copiosa in iisdem agris passim occurrit, de cuius cultura, & genuino has arbores alendi modo, quædam dicere visum est. Antequam iuniores & inoculatæ

plantæ ex horto in agrum transferantur, foveæ sex pedes latæ, duosque profundæ, æstate aut autumno antecedente, excavari debent. Quidam loco harum fovearum fossam parant sex pedes latam, ter arata ibidem terra. Post tertiam arationem,educta terra, parantur foveæ, quatuor passus invicem distantes, & recipiendis motorum radicibus destinatæ. Si solum humidum fuerit, foveas hæcce negligere & fossam penitus excavare oportet, cuius fundos lapidibus postea sternendus est, ne udo loci situ, aut pluviarum ubertate, destruantur radices. Mors plantanda ad profunditatem duorum fere pedum, circa diem *S. Martini*, aut tempore Quadragesimali, probe cavendo ne terra sit humida, & ut arbores curvæ, meridiem gibbo respiciant, ut sic erigi possint. Radices tegendæ terra eadem, quæ e fossa prius eiecta fuit, cui pauca quantitas fimi gallicarum immixta fuerit. Repleta fossa, plantæ undique adponitur fimus vaccinus, ut ab aquis & frigore tueantur; quem in finem, arundinibus stramine, aut mulco eiusdem caudex tegi debet, vel & spinis muniri, ne ab animalibus aggredi ac lædi possit.

Rami inde nati, & ligneam duritiem adepti, quod Maio m. contingit, probe observandi, eorumque tres tantum in plantis vegetioribus, duo vero in debilibus relinquere oportet, aliis omnibus prope caudicem abscissis.

Elapsis duobus aut tribus annis, rami dicti, circa æquinoctium vernum, prope initium gemmæ abscinduntur, ut inde novi ramuli prodeant pariter abscindendi, exceptis binis tribusve, ut inde novæ proles oriantur, post biennium eadem cautela truncandæ, ut factum fuit in primis secundisque ramis.

Interea vero folia nulla auferenda sunt, & arbores ita conservandæ, ut umbra foliorum caudex foveatur, amputando tamen, quovis biennio ramos superfluos, ut arbor æqualiter exerciscere valeat. Hæc ramorum amputatio in adultioribus plantis omni triennio aut quadriennio repetenda, in languentibus autem ita instituenda est, ut omnes omnino rami, usque ad tres primos, secundos aut tertios abscindantur, tegendo vulnus stercore bovillo.

Huius culturæ finis est alere foliis larvam *PHALAENAE Mori*, hoc ævo tam utilem ac necessariam, ut tacere nequeam observationes aliquas tam proprias, quam ab amicis communicatas, quæ ad feliciorē securioremque eius culturam, viam facilem sternunt.

1. Natæ ex ovulis larvulæ nigræ prima die, separandæ sunt ab illis quæ secunda, ac tertia die prodierunt.
2. Conservandæ ope thermometri in eo gradu caloris artefacti, in quo maturæ redditæ folliculum parare solent.

3. Cubille siccum, ortum aut occasum solis respiciens, nec non aër quotidie renovatus, hic omnino requiruntur.
4. Absit folia humida, fumus nicotianæ, sulphuris, & oleum expressum.
5. Corroborant hasce larvas frictiones tabularum herbis aromaticis, & fumi ex iisdem plantis, nec non carnibus tostis, quandoque facti.
6. Separanda quotidie excrementa, superinducta rete, cui folia inponuntur: sic enim larvæ adscendunt, ac elevato rete foliorum reliquæ & fœces facillime auferuntur, absque metu læsæ larvæ alicuius rudioris manus attactu.
7. Larvæ nec nimis maturæ, nec crudæ fascibus inponendæ, separandæ etiam morbidæ a sanis, ne noceant putrescentes.
8. Quater de die, in ultimis quatuor diebus copiosis siccisque foliis utiliter nutriuntur.
9. Optimæ fascies ex ramulis mori vel vitis.
10. Post quatrimum colliguntur folliculi, & pro semine tot libræ ex præstantioribus feliguntur, quod uncias feminum aut oculorum quis habere desiderat.
11. Phalanis concedenda copula supra folliculos, femina fœcundatæ linteis inponendæ, & mares, si inutiles, abiiciendi.
12. Ovula a linteo demum cultro caute separanda, vino humectanda, & sicca in vase vitreo, aut sacco puro custodienda sunt.



II. ITER TYROLENSE.

Patrias ædes revisurus Idria discessi vigesima tertia Iunii A. 1767, eo animo, ut etiam illa, quæ Historiam Naturalem & rem agrariam utilioribus observationibus locupletare possent in Fleminenſium montibus sedulo quærerem & adnotarem. Verum enim vero, ut res humanæ solent fallere expectationem nostram, voluntati meæ pariter obstitit flebilis obitus dilectissimi patris, & botanicarum excursionum tunc inopatiens valetudo. Ne tamen vacuis, ut aiunt, manibus redirem ex ea regione, quæ naturalia rariora non pauca fovet, itinera quædam institui, & per alios quoque feci, quod ipse facere non poteram. In itaque illa, quæ bimestris mora in patria vidi, quæque ut illustrarem, nullis laboribus, nullisque sumptibus parcendum duxi.

I. *Animalia.*

A. *QUADRVEDIA.*

MVS Marmota.

Mus cauda abbreviata subnuda, auriculis rotundatis, buccis gibbis. *Lin. Syst. Nat. ii. p. 60.*

Rat des Alpes, alpinus mus, glis marmota. *Hallen. Naturgesch. p. 421.*

Marmota. Mus alpinus. Klein. *Vierfüßf.*
p. 59. n. 4.

Diagn. Caput infra auriculas parvas & rotundatas utrinque tumidum. Frons plana. Cauda pilosa, corpore triplo brevior. Vivum animal in paterna domo vidi emptum a Puero Pædemontano. Habitat etiam in valle Soletana Comitatus Tyrolensis, & in montibus Carpathicis Hungariæ.

Dentes primores longi, extus rufi: superioribus brevioribus & parallelis, inferioribus vero divergentibus longioribusque. Corpus subtus cinereo-rufum. Nasus, oculi, ungues, manus, caudaque, nigra sunt. Pedes antici fortiores, tetradactyli, postici pentadactyli. Verrucca ocularis setis (3-5).

Cuniculos in arena & ichisto fodit. Mane & vesperi exit & sibilat. Victitat vegetabilibus. Hyeme dormit. Stramen ac similia dentibus apprehensa, pedibus anticis miro modo complicat, & in cuniculo portat. Celeriter manducat, sæpe erecto corpore, parum bibit, fæces ponit fœtidissimas. Esculenta est & a pueris circumfertur, ut victum sibi comparent.

B. AVES.

Species novas proposui & descripsi in *Anno I.* in patria vilas, nempe ALAUDAM *brumalem*, LOXIAM *serinum*, EMBERIZAM *brumalem*, MOTACILLAM *boaru-*

lam, SYLVIAM ziiam, HIRVNDINEM alpinam, & rupestrem.

C. AMPHIBIA.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVIII, squamarum caudalium paribus LX.*

Ponit inter saxa ova quatuordecim, oblique inposita, invicem cohærentia, alba, coriacea; vitello laterali, albumine turbido & aquoso.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXVI. & squamarum caudalium paribus LVIII.*

Aquaticus, bipedalis, victitans ranis & piscibus, lateribus albo-maculatis, scutis abdominalibus albidis & macula fusca in medio notatis, squamis dorsalibus ellipticis marginatis, oculis fulvis, mandibula inferiore albida.

COLVBER *scutis abdominalibus CCXXV, & squamarum caudalium paribus LXXVIII.*

Corpus tripedale, fuscum, sub us flavescens, tectum squamis ellipticis quidem, sed absque linea media elevata.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVII. & squamarum caudalium paribus LXVIII.*

COLVBER *Beruf. Linn.* pedalis, venenatus, ex apice labii superioris educens corniculum; litura fusca a collo ad caudæ apicem usque, qui subius rufus est.

D. PISCES.

Habitat in patriis aquis *COTTUS alepidotus*; capite plagioplateo, lato, obtuso, utrinque monocantho. Gronov. Mus. p. 79. SALMO dorso brunneo, maculis nigris lateribus ventrique albis. Krum. El. p. 388. SALMO maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore Linn. S. N. p. 309; sed frequenter in lacibus alpinis SALMO, ab incolis *Salmarino*, & a Germanis *Salblin* appellatus. Piscis hic sapidissimus, ultra (4. 5.) libras nunquam ponderans, supra fusco-plumbeus est, latera maculata gerit: maculis albis, cum aliquo rubore. Venter est ruber, oculorum pupilla nigricans, lingua denticulata, maxillæ dentatæ: dentibus parvis albisque, membrana branchiostega oss. novem nigropunctatis, pinnæ pectorales oss. duodecim rubellis, pinnæ ventrales oss. octo, pinnæ ani oss. novem, dorsalis oss. duodecim, caudalis oss. 22, anus infra æquilibrium. Cum ergo piscis hic pariter solus sit in lacubus nostris, solus rubellam carnem habeat nec caudam bifurcatam, solusque habitet in lacubus tridentinarum alpium, dubitare sane licet, an distinctæ species sint SALMO *alpinus*, *salmarinus* & *saluelinus*, ut censet Celeberr. Linnæus; præsertim cum *Tridenti* in fluviis frigidis nullus certe salmo unquam repertus fuerit ei similis, quem incolæ vocant *Salmarino*.

II. *Vegetabilia.*PEDEROTA *Cærulea.*

Bonarota montana Italica, chamædryos folio, flore cæruleo. *Michel* N. G. p. 19. Tab. 15. fig. 1.

Diagn. Caules basi ramosi. Folia crassiuscula nitidula. Galea crenulata.

In fissuris summorum rupium *M. Feudo.*

Gemmæ caulinae. Folia ovata, sessilia, omnia opposita, utrinque villosula, dentata. Calices quinquesidi, rubelli: segmento supremo minore. Corollæ cæruleæ, basi albæ; labio superiore ovuli, & ad angulum rectum cum tubo posito; labio inferiore trifido: segmento medio minore. Stamina ultra corollæ labium non elongata, eique adpressa. Antheræ cæruleo polline plenæ. Stylus cæruleus, staminibus longior. Capsulæ fuscæ, attenuatæ, acuminatæ, poliispermæ.

Pederota Lutea differt ab hac specie, caulibus simplicibus, foliis imis alternis ficioribus, rugosioribus & minime splendentibus, galea bifida & integra, adscendente, loco natali in locis ubi *Pederota cærulea* nullibi reperitur.

Hæc est *Chamædriis M. Sammani*. *I. Bauhini*, quam habuit ab *Agerio*, cuiusque galeam arcuatam male pinxit. An hæc *Chamædriis*

alpina saxatilis C. Bauhini & Raii? sic putat *Seguierius*, sed *Teucrium tertium* Clusii, quod huc trahitur a C. Bauhino, est *Veronica frutescens*. An hæc sit *Veronica petraea* Ponæ, ut putat *Michelius*, divinare non possum, & negat *Pontedera*; verumtamen ut verum fatear, quænam sit illa Ponæ *Veronica*, eadem certitudine hucusque dicere possumus, ac de *Lichene Dioscordis* & *Plinii secundo*.

VERONICA Saxatilis. I. Bauhini, & Fl. Carn. 2.

Minor, grandiflora; foliis subovatis, planiusculis, obtusis; caulibus diffusis, corollis cæruleis; loco natali in alpibus, & ad earum radices.

VERONICA Frutescens.

Cui caules erecti. Folia acuminata, oblonga, modice canaliculata, obiter dentata. Corollæ carneæ, minores. Capsula minime emarginata. Locus natalis in alpibus.

Varietatem albo flore vidi *alla Monte di Predazzo*, quæ est *VERONICA alpina frutescens flore albescente*. *Seguier. Veron. III. p. 117.*

VERONICA Bellidioides.

In herbidis *M. Roccæ*, *Pampeagi*, & alibi in iis alpibus frequens.

Hæc omnino est *Veronica alpina* *Bellidis folio hirsuta*. C. BAVH. non toto caule, sed sola basi reclinata, nec caulis plerumque diphylus est, cum tria quoque paria foliorum in eo sæpius occurrant. Eadem est *Veronica caule non ramoso, floribus congestis terminato, foliis ovatis subasperis*. Hall. qui egregie descripsit & pulcherrime delineavit. Verumtamen huc trahi minime potest *Veronica alpina* Linn. depicta in *Fl. Lapp. Tab. 9. fig. 4.* Hæc enim, etsi prima fronte eadem esse videatur, differt tamen evidenter a *Veronica Bellidioide*, foliis acutis, corollis squallidis & obscure æruleis, caule pluribus foliis ornato, nec unquam ita rigido ut in *Bellidioide*; Hisce notis addit Linnæus calices hispidos, quales tamen, etsi non adeo manifesti sunt etiam in *Veronica Bellidioide*. Sed neque Ill. Linnæus debuisset in *Fl. Svec.* coniungere *Veronicam saxatilem* cum *alpina*, quæ plantæ invicem toto cœlo diversæ sunt.

VALERIANA *Montana.*

In *M. Feudo.*

Species hæc, ex determinatione Linnæana, difficulter distinguitur ab *elongata*. Figura C. *Bauhni*, etsi ab *Hallero* laudata, folia omnia integra gerit, præter naturam. Denique Valerianam hanc inter & *Celticam*, similitudinem nullam invenio, quidquid dicat *Plukenetius*, & cum eo C. *Bauhinus*.

THESIVM *Alpinum.**Alla Monte di Predazzo.*

Flores, etiam in hoc loco, modo triandi & trifidi, modo vero tetrandi & quadrifidi erant; omnes vero trifidos nondum inveni. quos *Michelinus* habet in *Alchimilla Garganica Linariæ foliis, calice foliis tricuspidibus*, apud *Tillium*. Sed neque sessiles video, ut poluit *Ill. Linæus* qui *Thesium*, dixit, *floribus sessilibus lateralibus, foliis linearibus*.

RHAMNVS *Saxatilis.**In M. Feudo.*

Arbuscula parva, intra fissuras rupium radicata, ramosissima, fragilis; ramis tortuosis, diffusis; foliis vix uncialibus, margine reflexis, supra obscure viridibus, integerrimis, subtus tomentosis; floribus hermaphroditis.

RHAMNVS *Lycium.**In rupibus a Corozo.*

Lycium Gallicum. I. Bauhini, Graine d'Avignon. Tournefortii, Rhamnus catharticus minor. Arduini, quem *Linnaeus* in litteris vocat varietatem *Rhamni cathartici*, a quo tamen diversus mihi omnino videtur habitu toto, loco natali, spinis nudis, foliis subtus villosulis, calice edentato & cyathiformi, nec non baccæ uno loculo sæpius inani.

CAMPANULA *Barbata*.

Diagn. Tota villosa est. Folia lanceolata. Flores pallide cærulei, penduli, longis pilis in fauce barbati, secundi.

Var. 1. Caule unifloro.

Retro Ecclesiam Parochialem, *Cavaleffi*, in gramineis.

Caulis vix semipedalis. Folia integra. Calix villosus, corolla duplo brevior, profunde quinquesidus, appendiculatus.

Hæc, sine dubio, est *Campanula* illa semipalmatis, *monanthos*, quam in alpibus Helveticis collegit *Burserus*, deditque *C. Bauhino Prodr. p. 37.*

2. Caule bifloro.

Ibidem, & in pratis circa villam *Varanca*.

3. Caule trifloro.

In iisdem Pratis.

Pedalis, foliis inæqualiter crenulatis.

4. Caule quadrifloro.

Hanc bene pinxit *Cl. Jacquinius* in *Obs. Bot.* P. 2. Tab. 37.

5. Caule multifloro.

Ibidem.

Caule pariter multifolio.

Huc pertinet *Campanula* foliis fere integris,

longe lingulatis, hispidis, floribus mutantibus, in fauce lanuginosis. Hall. Helv. p. 493. n. 8.

CAMPANULA (*spicata*) *hispida*, *spica laxa, floribus alternis, foliis linearibus. Linn. quæ Hallero est Campanula foliis & spica longissimis, floribus sessilibus, in alis congestis. Hæc etiam Echiifolia est, sed floribus rubro-cæruleis sessilibus, in spicam longam digestis, & ex uno loco pluribus ornata, qualem inflorescentiam exprimit icon Trachelii altissimi foliis asperis &c. I. Bauhini, ut non confundatur cum Campanula Thyrsoides Cl. Jacquinii. Planta hæc habitat ad rupes prope Cavalesum, a Corozo.*

CAMPANULA *Rotundifolia.*

Var. 1. Caulibus unifloris.

Campanula cauliculis unifloris, foliis caulinis ovatis crenatis, calicibus cernuis.

Linn. S. N. n. 2.

Alla Monte, in arenosis.

Caulium floriferorum folia ima ovalia & infra medium dentata, superiora angustiora, suprema vero cinerea ac setacea sunt.

Var. 2. Caulibus multifloris.

Campanula caule angulato, foliis imis ovatis ferratis glabris, germinibus decagonis. *Fl. Carniol. 1. omissis synon. quæ ad aliam speciem pertinent.*

Campanulæ Halleri 13. 14. 16.

Campanula parva Anguillarae Cantabrica. I. Bauhini.

Campanula alpina, rotundifolia IV. *C. Bauh. in Prodr. descripta.*

Ibidem, & aliis in locis.

Caulium floriferorum folia ima elliptica possidet, alia lanceolata, superiora longiora & angustiora, suprema linearia ac breviora.

Utraque varietas gerit caules foliosos a floriferis e distincto loco, ex eadem radice perenni genitos. Folia eo angustiora, quo magis distant a radice. Calices glabros, parvos, dentibus setaceis, ac calicino tubo duplo certe longioribus.

Calices fructiferi, & ante florescentiam nutantes, eriguntur, nuptiali tempore.

CAMPANULA Linifolia.

Campanula alpina Linifolia cærulea. C. Bauhini, aliorumque.

In Pratis subalpinis, non rara.

Hanc Ill. *Linnaeus* coniungit cum *rotundifolia*, a qua tamen manifeste diversa est; nam 1) cespitosa non est, seu multos caules ex eadem radice non educit, ut prior species. 2) Duplo & triplo maior est. 3) Campanulas multo latiores ac maiores possidet, quibus *C. Persicifoliae* potius quam *Rotundifoliae* acce-

dit, ut optime advertit *Cl. Hallerus*. 4) Folia ima cordata, saltem dum floret, omnino nulla profert, nec caules foliosos a floriferis distinctos. An radix perennis sit vel annua, fateor me nescire; si tamen coniecturæ locus est, mihi perennis videtur, hinc minime confundenda cum *Campan. uniflora Linnæi*, ut placuit Ill. *Hallero* in *Opusc. Bot.* p. 280.

PHYTHEUM æ alpinæ omnes, nempe *hemisphærica*, *pauciflora* & *comosa*, in pratis alpinis passim occurrunt, quarum varia specimina in diversis regionibus collecta quoties intueor, toties dubito, eas ab una eademque planta, nempe *hemisphærica*, olim fuisse natas. Hæc enim in alpibus *Carniolicæ* folia multo latiora possidet, ac in *Helveticis* & *Tyrolensibus*. Ex *Styria* obtinui specimina foliis nonnullis iisdem prorsus, qualia habet icon *paucifloræ*, seu *Rapunculi alpini*, *parvi*, *comosi* *J. Bauhini*. In patriis alpibus vidi specimen *Ph. hemisphæricæ* pedale, foliis omnibus lanceolatis, crenatis, & denuo aliud biunciale foliis imis subcordatis & petiolatis. Ita sensim latefcentibus foliis etiam caulinis planta hæc degenerat in *paucifloram*, hæc in *comosam*, istaque denuo in fertili & calidiore solo elongatis, quæ capitulo floralis subiacent foliis in *orbicularem* mutari posse videtur.

LASERPITIVUM *Latifolium.*

Alla monte copiosum.

In quo seminis singuli alæ quatuor crispæ album colorem induunt, quæ prius erant rubellæ. In his alis essentialem *Laserpitii* characterem posuit Natura, quo Angelica Aquilegiæ foliis destituta est, ut alibi demonstrabo.

ALLIUM *Schœnoprasum.*

Allium staminibus simplicibus, foliis radicalibus teretibus, scapi longitudine.
Hall. All. 12.

Diagn. Scapus nudus, teres, capitulo non bulbifero terminatus. Spathæ valvæ ovatæ, lineis octonis rubellis exaratae.

In paludosis subalpinis, alla *Monte.*

Plures radices simul habitant. Pedunculi corollis vix longiores sunt. Folia tenuia, teretia, scapo æqualia.

HEMEROCALLIS *Liliastrum.*

In herbidis M. *Cucalii.*

Radix non tuberosa *Linn. & Hall.* sed facta radicibus teretibus fasciculatis, quam optime pinxit *Tournefortius.* Inde surgit scapus etiam bipedalis, teres, simplex, basi cinctus foliis radicalibus pedalibus, gramineis, lineas (2-4) latis. Corollæ albæ, heteromallæ, campanulatae, hexapetalæ, pedunculatae:

pedunculis bractea duplo brevioribus. Hæ inarescunt fructui, & in hoc flatu lineæ tres longitudinales, ad apicem simul iunctæ, in quolibet petalo conspiciuntur. Stylus persistens. Germen ovale. Stamina tenuia, stylo vix longiora; antheris transversis.

DAPHNE Cneorum.

In M. Rocca.

Frutex parvus, nudus, humifusus, ramosus. Rami flexiles, apicibus adscendentibus, foliosis & floriferis. Folia lanceolata, mollia, decidua. Flores foliis cincti, congesti, suaveolentes, albi, subtus rubelli.

SAXIFRAGA Stellaris.

In Vallibus Lobitæ.

Scapus subdichotomus, nudus, paniculatus. Folia apice dentata. Petala alba, lanceolata, basi maculis binis croceis. Pollen antherarum miniatus.

In Helvetia non maculæ binæ sunt, sed unica semilunaris. Hall.

SAXIFRAGA Autumnalis.

Ibidem.

Caulibus foliosis, racemosis, & petalis flavis, croceo-punctatis, ab omni alia specie facile distincta.

SAXIFRAGA *Cespitosa.*

In iisdem locis.

Folia obtusa, lanceolata, pleraque simplicia. Ex his ea quæ ima sunt, arida imbricata & aggregata cespitem fuscum constituunt. Cespes hic constat caule brevi & ramoso, & ex apicibus ramorum, (quos rosulæ foliorum luteo-virides terminant) educens cauliculos unciales, nudos aut monophyllos. Hi sustinent flores (3-4), quibus calicina segmenta oblonga, petala ochroleuca oblonga, & sub quolibet floris pedunculo exiguum folium subiacet.

Hæc est *Saxifraga alpina minima*, foliis ligulatis in orbem circumactis, flore ochroleuco. *Seguierii*, cuius iconem aliam dedit nobis *Hallerus*, quæ cespitosum quidem habitum, sed cauliculos nimis tenues, eosque unifloros & subbifloros habet, cum addito nomine *Saxifragæ Pyrenæicæ foliis partim integris, partim trifidis*, quod synonymum *Linnaeus* non bene tribuit *Saxifragæ Pyrenæicæ*, quæ minime cespitosa, gerit caulem foliosum rigidulum, calicem subovatum magnum: dentibus erectis, petala alba. *Hall. It. Helv. Tab. 2. Seguier l. c. fig. 4.*

SAPONARIA *Ocymoides.*

Ubique in aridis locis.

Radix perennis, multicaulis. Caules debiles, humifusi, subdichotomi. Folia breviter

petiolata, obtusiuscula. Calices basi introflexi, in medio crassiores. Petalorum limbi rubelli, ungues albidii. Germen sessile, digynum. Capsula quinquevalvis. Semina rufa, compressa, reniformia.

SEMPERVIVUM *Arachnoides.*

In rupibus circa *Cavalesum.*

Cognoscitur rofulis foliorum subrotundis, & filis araneaceis ab uno folio ad aliud ductis. E medio rofulæ surgit scapus rubellos sustines florens, in quibus nunquam idem est numerus petalorum, staminum, styli, ut eo difficilior, in Ordine Naturali, sed decandra separentur a sempervivis dodecandris.

POTENTILLA *Tyrolensis.*

In M. *Feudo.*

Radix fusca, perennis, latum cespitem facit. Folia terna, ovata, integerrima, subtus sericeo alboque villo nitentia. Scapus uncialis, uniflorus, bractea trifida in medio munitus. Calix decemfidus: segmentis alternis maioribus. Petala rubra, subemarginata, rotunda. Stamina rubra (18). Antheræ luteo polline plenæ. Styli (14 - 16). Receptaculum denso alboque villo pubescens.

Est omnino nova species, ut patet conferenti descriptionem hanc, cum ea *Potentillæ acaulis* ab Ill. *Linnaeo* data.

POTENTILLA *Aurea.*

In *M. Rocca* & alibi frequens.

Plus minus erecta incisuris foliorum modo pluribus, modo paucioribus, foliisque magis minusque nitentibus, ut a *Potent. Verna*, mihi sane, diversa minime videatur. Non quælibet notula novam speciem constituit, cum adhuc nesciamus, quales notæ in quolibet individuo mutabiles sint, quamnam vero constantes, & qualiter idipsum per ætatem, & iuxta variam aëris terræque indolem, variare possit.

CISTVS *Fumaria.*

Vbique in aridis & incultis.

Quomodo capsula huius Plantæ manifestissime trilocularis, a violento quodam et petulanti *Linnaei* adversario, dici potuerit sexloocularis, ego sane non intelligo. Singula quidem valva septo medio in duo locala dividitur, sed an ideo locula sena? Planta hæc apud nos petala possidet calice duplo longiora, & in quolibet capsulæ loculo femina quatuor.

CISTVS *Canus.*

Suffrutescens, oppositifolius: foliis oblongis, obtusis, pilosis, caulibus antiquis procumbentibus & nudis, foliosis vero & floriferis erectis, habitans cum sequente.

CISTVS *TOMENTOSVS.*

In *M. Feudo*.

Cisti huius descriptionem & iconem dabo in

Fl. 2. Carniol. I. Bauhinus, Tournefortius, & Seguius dixerunt Helianthemum alpinum, foliis Pilosellæ minoris Fuchii; Hallero autem est Helianthemum foliis superne pilosis, inferne tomentosis.

ANEMONE Flemmensis.

In M. Feudo.

Radix perennis, fusca, fibrosa. Folia ex sinu vaginæ aut squamæ fusco-ferrugineæ, sub-ovata, striata, glabræ; petiolis villosulis, sursum latelescentibus, apice divis in tres ramos, quorum quilibet sustinet folium, quod in ramis lateralibus sessile & fere ad basim usque trifidum est; segmentis inæqualiter incis & integris. Scapus semipede non longior, lanuginosus, infra medium involucratus foliis ternis eiusdemque structuræ ut folia radicalia. Ex hoc involucri prodeit unus aut duo pedunculi, & tunc ramus infra medium pariter caliculatus est. Petala (5. 6.) alba, elliptica. Stamina luteola. Germina lanuginosa, quæ denique formant capitulum lanatum, subrotundum, semina involvens, quæ stylo fusco lineari terminata sunt.

Huic proxima est *Anemone alpina alba maior & minor C. Bauhini*, sed nescit Author an semina lanata, an vero caudata sint.

AIUGA Pyramidalis.

In M. Rocca.

Folia in quatuor series inbricata tetragonam pyramidem constituunt, e quorum alis parvi & numerosi flores exeunt. Tota Planta, præsertim vero calices & superiora folia molli ac denso villo pubescunt. Hæc itaque pyramidalis omnino est, nec confundenda cum *A. Genevensi*, quæ pyramidem dictam non facit, nec flores adeo multos ex foliorum alis educit.

MELISSA Pyrenaica.

Horminum foliis cordatis obtusis, caule nudo. *Linn. S. P.*

Gallitrichum folio rotundiore, flore magno violaceo. *I. Bauh.*

Diagn. Folia ovalia, crenata, glabra, rugosa. Petioli semicylindrica, margine lanuginosi.

In *M. Feudo*.

Si caracter Hormini consistit in calice campanulato, laciniis quatuor subæqualibus, quinta maiore emarginata, Planta hæc Horminum esse non potest, cum calicem gerat labiatum: labio superiore tridentato, inferiore bifido: segmentis cruciformiter incumbentibus. Præterea idem decemstriatus est: striis alternis crassioribus. Corolla rubro-cærulea, calice fere triplo longior; galea bifida, labio tripartito: segmentis subrotundis.

Mihi itaque *Melissæ* species esse videtur, cui Generi a *Magnolio* quoque relata fuit.

CLYPEOLA *Alyssoides.*

In limitibus Agrorum.

Huic siliculæ tetraspermæ, calice persistente suffulta, & stamina sexa sunt, quæ quaterna tantum in *Clypeola montana*.

Genus hoc *Biscutellam* didymam nullatenus complecti potest, ut factum fuit in fasciculo plantarum antiscorbuticarum; nam septum siliculæ in clypeola valvis parallelum est, in *Biscutella* vero contrarium, quæ nota sane sufficiens est ad genera in hac classe distinguenda.

IBERIS *Rotundifolia.*

In M. Feudo aliisque.

In alpium ruinis occurrit, radiculis inter saxa diffusis; caulibus floriferis erectis simplicibus; foliis imis ovalibus, petiolatis, caulinis oblongis & amplexicaulibus, omnibus glabris, glaucoviridibus, integris, vel ad apicem obiter dentatis; floribus racemosis, pedunculis patulis; calice subrubro; petalis rubellis, limbo integerrimo, ovali, obtuso; staminibus luteis; silicula glabra; oblonga; seminibus rufis, subovatis, compressis, obturis & in eo loco, in quo septo membranaceo ac styliifero adhærent lanugine quadam obductis.

GERANIVM *Cicutarium.*

Circa Cavalefium.

Staminibus Monodelphiis, una cum aliis nostratibus, destitutum, coniungitur cum *Gruino* & *Moschato*, calicibus pentaphyllis, glandulis corollæ nigris, foliis pinnatis, pedunculis multifloris, & feminis acu longissima.

VICIA *Sylvatica*.

Folia non ovata, sed oblonga & quasi lanceolata, nec non integra, brevissime petiolata, glabra, ac mollem spiculam ex rotundato apice eminentia possidet. Eadem pedunculos quidem multifloros, & stipulas denticulatas habet, sed hisce notis non differt a *Vicia Dumetorum*. Propria huic plantæ est corolla albida, petalorum apicibus lineisque cæruleis. Siliquæ quoque pendulæ, glabræ, albido & sursum flexo stylo terminatæ, femina (4-5) fovent.

HEDISARVM *Onobrychis*.

Ubique in pratis fertilioribus.

Pinnatifolium, fructu echinato & monospermo, alisque corollæ calicinorum dentium longitudinem non superantibus, non habitat in cretaceis locis, & optimum pabulum præstat bobus, equis & ovibus.

ASTRAGALVS *Cicer*.

Alla *Monte*, ad viam.

Caulis ramosus; ramis diffusis & erectis.

Foliorum paria (11 - 15), eoque lanceolata, villosula. Scapi nudi, rigidi, folio subæquales. Spica uncialis, densa. Calices villosi; dentibus nigricantibus, tenuibus: superioribus multominoribus. Corollæ ochroleucæ; galea calice duplo longiore; alis angustis, carina longioribus. Legumina nigricantia, inflata, semiuncialia, pilosa, mucronata, persistente stylo terminata.

Lotus siliquosus.

In pratis udis.

In *Spec. Plant.* erat *Lotus erecta*, in *Syst. Nat.* autem *siliquosi* nomen obtinuit. In hac planta non video folia adeo villosa, ut hirsuta dici mereantur. Ubi hæc planta crescit, ibi tophus aqueus non procul habitat.

Scorzonera humilis.

Circa *Cavalesum*, in pratis passim.

Caulis fructifer duplo altior florifero, ab Insecto thalamum lædente, loco seminum profert pollinem carbonarium, ei similem, in quem tritici, ac Zæ Mays semina quandoque degenerant.

Andryala aurea.

In M. Feudo.

Seu *Taraxacum foliorum dentibus triangularibus, sine subrotundo.* Hall. & *Leontodon foliis lanceolatis dentatis, caule nudo subunifolio,*

calice hispido. Linn. Character huius plantæ omnino Andryalæ est, nempe calix factus unico ordine squamarum, quibus alix minores adpresse nec patulæ ad basim adsident. Semina pappo sessili simplici coronata. Thalamus planus & villosus.

HIERACIUM *Alpinum.*

In M. Feudo & alla Monte.

Vidi non semel caulem foliosum, non vero subnudum, nec semper uniflorum. Hoc in *Itin. Helvet.* egregie illustravit Ill. *Hallerus.*

CREPIS ARENOSA.

Alle Fofine, infra Cavalefium.

Radix perennis, fusca, oblique descendens. Caulis modo simplex modo ramosus, hic uniflorus & multiflorus, ratione ætatis, idemque rigidus, striatus, foliosus. Folia ima elliptica, lanceolata, inæqualiter dentata, in petiolum decurrentia; caulina breviora, sessilia, pariter dentata, eiusdemque figuræ. Ex supremis alis prodeunt rami sæpius biflori & foliosi, terminali flore longiores. Calix fit squamis lanceolatis, inæqualibus, (5-6) lineas longis, quibus ad basim alix minores adiacent. Semiflosculi flavi. Semen rufum, coronatum pappo rigido sessili simplici. Thalamus nudus. Tota planta rigido villo eo magis hirta est, quo plus distat a radice.

Differt ab *Hieracio* binis ordinibus squamarum calicinarum.

A *Picri* & *Leontodone*, pappo simplici.

CIRSIVM Britannicum.

Alla Monte di Predazzo.

Var. a) Caule unifloro, foliis dentatis.

Hoc est *Cirsium Britannicum Clusii repens*. I. *Bauh. Cirsium* II. *Clusii, Cirsium singulari capitulo squamato*. C. *Bauh. & Crisium foliis longissime lanceolatis, subtus tomentosis Hall.* Planta sesquipedalis, foliis lanceolatis subtus tomentosis ferratis: ferratis spicula terminatis; ex his quæ unum locum occupant omnino petiolata sunt, superiora vero sessilia, amplexicaulia & subtus eo magis tomentosa, quo a radice sunt remotiora. Summum ac tomentosum caulem terminat capitulum elegans, magnum, satore rubros flores sustinens. Idem, sine dubio est *Carduus foliis lanceolatis dentatis amplexicaulibus spinulis inæqualibus ciliatis, caule inermi* Ill. *Linncæi*; sed apud nos nec humanam altitudinem, nec folia radicalia amplexicaulia gerens.

Var. b) Caule multifloro, foliis inferioribus laciniatis.

Floret in eodem loco, eodemque tempore; caulem habet pariter striatum & fistulosum, folia ima laciniata, subtus densiore fomento

incana, superiora vero simplicia & amplexicaulia, denique caulem binis ac tribus capitulis terminatum.

Vtramque varietatem coniungit in unam speciem figura Halleriana *Tab. XXI.* supremo & infimo folio in uno loco incisus, evidentius amplexicaulibus, subtus magis tomentosis, & caule subbifloro. Medius quoque inter utramque est *Carduus caule subunifloro, calice inermi acuto, foliis amplexicaulibus lanceolatis ciliatis integris laciniatisque Linn.* quam plantam ad *Cirsium* suum XI. pertinere ait Cl. Hallerus, una cum *Cirsio maiore, singulari capitulo magno, f. incanno, varie dissecto, medix pariter indolis inter varietatem integrifoliam & laciniatam.*

CIRSIVM defloratum.

Alla Monte.

Linncus Carduis adnumerat, *Hallerus* vero bene pinxit *Tab. XVIII.* cum addito nomine *Cirsii mollis, foliis rigidis molliter spinosis, scapo longo paucifloro.* Idem Vir Cl. plantam hanc similem facit *Cirsio oleraceo*, cum tamen *Cirsio serratuloidi* longe similior sit, ac solis fere decurrentibus per caulem foliis diversa.

Aliam *Cirsii* huius varietatem habui ex M. Feudo, spithama non longiorem, quæ ex alis foliorum pedunculos unifloros educebat subiecto folio breviores.

CIRSIVM *acaule.*

Retro *ecclesiam parochialem Calvalesii.*

Carlinam æmulator foliis incisus dentatis ac spinosis capitulum rubrum spinosissimum radici fere innitens, radiatim ambientibus.

CIRSIVM *Spinosissimum.*

In M. Rocca, aliisque.

Cnicus Linn. quod Genus fallaci habitui magis, quam poris fructusque fabricæ innixum est. In Figura III. *Halleri* folia bene picta sunt, sed primæ calicinæ non expressæ, nec caulis infra medium tam paucis foliis ubique vestitus.

CIRSIVM *Erisythales.*

Alla Monte.

Bene depictum a Cl. *Iacquinio*, a me vero iam pridem descriptum dictumque *Cirsium foliis amplexicaulibus pinnatifidis subspinosis, floribus cernuis, calicibus inermibus.* Kl. *Carniol.* Inermis hæc calicis fabrica, sufficere omnino potuisset ut planta hæc a carduis divisa ferratulis adiungeretur, quæ solo calice mutico a priore genere differunt. Si itaque carduorum familiam constituunt plantæ calicibus nunc spinosis, nunc vero inermibus instructæ, quare non etiam ferratulæ & cardui confluere poterunt in unum genus, eadem ratione, quæ

centaureas acanthocephalas cum inermibus copulavit?

GNAPHALIVM *Leontopodium.*

In omnibus alpibus *vallis Fiemmarum.*

Totum canescens & terminatum stella elegantiori lanuginosa, cuius centrum occupant flores hermaphroditi quinquefidi, bracteis vero radiantibus insident flores partim feminei quadrifidi, & partim incompleti, nempe staminibus stylo & germine destituti. Est itaque hæc planta polygama, capitulo medio *Gnaphalii*, lateralibus vero *Filaginis*, ut generis utriusque adfinitas eo clarius appareat.

TUSSILAGO *alpina.*

Passim in alpibus iisdem.

Hæc vere *Alpina* est, eam vero eodem nomine insignitum a Celeberr. *Linnaeo*, *Sylvestrem* appello, data utriusque differentia in *Fl. Carniol. 2.*

SENECIO *Alpinus.*

In M. Feudo.

Radix transversa, fusca, fibrosa, perennis. Folia radicalia longe petiolata, cordata, dentata, acuta; caulina vero sessilia, amplexicaulia, oblonga. Caulis pedalis, simplex, ad apicem modice lanuginosus. Flos unicus, flavus, radiatus semiflosculis patulis, semiuncialibus.

(10-15). Flosculi flavi pariter. Calix factus unico ordine squamarum, glabrarum ac pallide viridium. Semen pappo sessili, simplici coronatum. Thalamus nudus. Differt a *Solidagine alpina* caractere generico *Syst. Nat.* floribus corymbosis, & foliis obtusis ac ellipticis.

ASTER *Alpinus.*

In M. Feudo & Rocca.

Aster foliis lanceolatis hirtis, radicalibus obtusis, caule simplicissimo unifloro Linn. & *Aster foliis ad terram petiolatis ovatis, caule unifloro* Hall. cuius differentia consistit in caule monantho, folioso, rigido; flore magno; ac foliis angustis obtusisque. *Hallerus* purpureum florem habet, qui apud nos ubique caeruleus est.

ASTER *bellidiastrum.*

Ubique in subalpinis.

Planta hæc possidet omnia omnino termina pappo sessili coronata, & calicem angustis squamis inbricatum, quibus notis non solum a *Doronice*, sed etiam a *Senecionibus* evidentissime distinguitur.

ORCHIS *nigra.*

In *Alpibus* copiosa.

Orchidem voco, cuius generis caracter est stylus fixus, antice bilocularis: loculis clausis &

& foveentibus totidem flamina, quibus filamenta attenuata ac lamellæ propriæ, tanquam receptaculo imposita sunt. Species hæc odore suavi, & floribus atro-rubris in densam ac ovalem spicam congestis facile dignoscitur.

PINUS Mugho.

Passim in Alpestribus.

Pinus foliis geminis, cono erecto, nucleis strigosis nudis. Hall. Pinus Mugho Turraë, Pinus Sylvestris du Hamelii, etsi conos pendulos habeat; nec non Pinus Sylvestris Mugho I. Bauhini, Mathioli, & Volkameri. Huic truncus vix ullus; rami flexiles, patuli; coni ovales, squamis acuminatis & foveentibus nucem subovalem basi auctiorem.

PINUS Cembra.

In alpeibus frequens, Cirno dictus.

Cortex lavis. Folia (3-5) ex eadem vagina, trigona; angulis deorsum strictu asperis, uno plano nitido ac viridi, aliis vero albidioribus & non splendentibus. Coni *Mares* binati, semiunciales, rubri, sub origine novorum foliorum prodeuntes, facti squamis carinatis, ovatis, & antheris bilocularibus pedicellatis. Coni *Feminei* ovales, fiunt squamis hemisphæricis, fusco acumine terminatis, rugosis, pallide ferrugineis, interna facie bilocularibus, loculo quolibet foveente nucem fuscam, cunei-

formem, binis angulis oppositis præditam, in qua nucleus edulis, oleosus, albus, rufa cuticula tectus.

SALICES *alpintæ*.

Ex M. *Feudo*.

Binæ mihi adlatæ sunt, quarum una amentis femineis instructa, folia habebat oblonga, ferrulata, acuminata, nitidula, nervisque fuscis utrinque reticulata; alia vero mascula erat foliis obtusis, ellipticis, apice denticulatis aut emarginatis. Iam vero iuxta folia, quomodo has plantas determinabit Botanophyllus? In *Syst. Nat.* nullam certe his similem inveniet. Qualis ergo erit? & tamen descripsit *Hallerus* & ante eum alii alpinarum stirpium illustratores. Sed neque peritiores botanisi genuinas species huius generis hæcenus detexerunt, nec posterius facile invenient, cum certum sit posse ab elementis mutari in salicibus habitum, folia, amenta, nectaria, stipulas, & magnitudinem; incertum esse staminum numerum præsertim in latifoliis; ac fortæ etiam eandem feminam maritos habere plures, unde proles hybridæ ac varietates illæ natæ sunt, quæ pro speciebus adsumptæ, insuperabiles difficultates introduxerunt permanfuras eousque, donec separatis salicibus angustifoliis a latifoliis, observaverint botanici quænam in omni individuo sit structura calyptræ coriaceæ

gemmas obtegentis, an florifera gemmæ a foliaceis distinctæ, quinam harum situs, quale tempus florendi, & qualiter lulorum squamulæ fabrefactæ sint. Ego plures annos inpendi, ut hæc omnia observarem, & tamen exiguos sane profectus ingenue fateor, cum nihil aliud hucusque didicerem, quas historiam hanc hæctenus imperfectam, posteris a natura reservatam fuisse.

ACROSTICVM *Septentrionale.*

In fissuris rupium a *Corozo.*

Frondes lineares, virides, in duas tresve lacinias ad apicem divisæ, cespites constituunt in rimis saxorum. Segmenta illa modo sterilia sunt, modo vero subtus hirta fructificationibus rufis, quarum quælibet observante Cl. *Gleditschio* constat capsula pedicellata, membranacea, univalvi, uniloculari, oblongo-incurvata, monosperma, quam, observante *Marato* antecedit flos monopetalus, pileiformis, indivisus, in maturitate plicatus, e cuius centro prodit stylus filiformis gemmini inpositus. Præter hosce flores, vidit idem autor alios sphaericos, rutilantes, pedicellatos, qui sensum in duas partes divisi proferebant congeriem staminulorum propriis apicibus uterum circumdantium.

LICHEN *miniatus*.

In rupibus *alle Fofine* infra *Cavalefiur*.

Bonam iconem nobis dedit Inventor *Hallerus*. Lichenis huius pagina inferior fusca *Dillenio*, miniata *Hallero*, ferruginea *Seguierio*, mihi vero fulva se prodidit. Constantia sunt puncta nigra, seu foveolæ, in quibus papilla fusca, lente vitrea, deprehenditur. *Haller*; ut ideo punctati nomen *miniato* præstantius sane foret.

LICHEN (*Usnea*) *luteus*, *rugosus*, *tinctorius*, *furculis brevioribus Michel*, immixtus *Licheni iubato*, in cortice *Caricini trunci*, in *M. Rocca*. (*Corallina Floræ*.)

PEZIZA *Crucibuliformis*, depicta a *Cl. Schæffero* in *Hist. Fung.* Tab. CLXXIX, seu *Cyathoides luteum*, *crucibuliforme Michelii*, aut *Peziza sessilis, campanulata, exigua, aurea & glabra Cl. Gleditschii*. In asseribus antiquis. (*Concha vegetabilis*).

LYCOPERDUM *æstivum*, seu *Tuber æstivum*, *pulpa subobscura, minus sapida ac odora Michelii*, in herbidis circa *Ecclesiam Parochialem*, non confundendum cum *brumali*, quod sub terra omnino latens, a canibus effoditur pretiosum. (*Volvox terrestris*.)

Lichen leprosus albus, tuberculis albis, fari-nosis.

Lichen cinereus, scutellis nigris.

Lichen sulphureo-virens, leproso-foliaceus, scutellis rufis.

In rupibus alla Monte (*Terræ feminiferæ*).

Lichenes coralloides & *usneæ*, una cum *Fungis* coniungunt regnum animale cum vegetabili, *Lichenes* vero crustacei vegetabili cum lapideo.

III. *Fossilia.*

A.) TERRESTRIA.

CALCARIUS vulgaris.

Plerique montes Flemmenfes constant terra calcaria solidata, scintillante aut granulata, eaque grisea vel alba. Calcarium album ad ripas Avisii colligunt incolæ, & optimam calcem inde parant. Hic nulla petrefacta, nec armatis quidem oculis obvia, ut credibile non fit, tantas molles lapidum esse maris sedimenta ab atritis vermium testaceorum domiciliis producta.

CALCARIUS Marmor.

Prope *Predazium*.

Albus, lividis venis variegatus, durissimus, pulcherrimam polituram admittens, marmore Carariensi nihilo inferior, & tamen ob infeli-

cem loci situm, & impossibilem in apta frustra eruendi modum, ab exteris derelictis.

Tophus, aut *Porus aqueus*, metamorphosis terræ calcariae, pluribus in locis reperitur. Potui aquarum inde fluentium amplas eas strumas adscribit vulgus, quæ in incolis villæ castelli inprimis observantur. Aqua pura fluens per strata calcaria, argillofa, margacea, abripit terram subtiliorem, eamque deponit in cavo loco, sensim pertranans aut decidens guttatim, unde *Tophus solidus*, prorsus incrustans, unicolor, multicolor, plus minus induratus.

GYP SUM *Alabastrum*.

In monte *Cimana* rupra *Caranum*, ad *S. Luganum*, supra villam *Castelli*, *Cavalefium* inter & *Castellum a Marmolaia*, *Alli Masi di Cavalese*, & supra *Casale*.

Non procul ab humo reperitur hic lapis niveus, duritie diversa, polituram aliquam admittens, & particulis scintillantibus rarioribus micans. Idem five crudus, five calcinatus cum aqua forti non effervescebat, contra sententiam Cl. *Wallerii*; imo nulla mihi lapidis calcarii aut gypsei species hæcenus innotuit, quæ non cruda sed calcinata effervesceat cum acidis mineralibus. Paradoxa pariter est *Iusti* doctrina, omne gypsum cum acidis effervescebat, hæc enim proprietas lapidibus calcariis aut gypso imperfecto unice convenit.

GYP SUM *Crystallifatum.*

In *Marmolaia.*

Gypsum prædictum, meridiem versus, nonnullis in locis, tegitur crusta singulari, quam facit terra partim gypseæ, partim vero calcæria. Huic immixtæ sunt crystalli parvæ copiosæ, poliedræ ac polygonæ, cum acidis minime effervescentes. Ubi crystalli hæ occurrunt, ibi subiacet alabastrum eodem fere colore tinctum, ac lapis cælestis austriacus, contra febrium paroxysmos, a sciolis hominibus adeo decantatus. Tinctura hæc provenit a particulis martialibus & argillofis humo inhærentibus & inferiori strato lapideo ab aqua communicatis.

Gypsum a Cl. *Cronstett* dicitur terra calcæria acido vitriolico saturata; sed calx ex acido nitroso vitrioli oleo præcipitata, aut spiritu acido saturata, non est verum gypsum; dein ratio nulla dari potest, quare terra calcæria, in iis locis unice, nec & alibi fuerit saturata. Estne forte gypsum argilla pura sed immatura & indurata? An medium quid inter terram calcæriam & argillosam? Metamorphoses regni lapidei dies docebit.

ARENARIUS *Cos.*

Cinereus, particulis æqualibus minoribus. Reperitur in stratis, & occurrit etiam circa fluvios. Lapsi huic mica, squamis minori-

bus albis, sæpius immixta est, cum eius matrix sit terra filicea. Cotem ubique comitatur argilla, unde natum fuisse vel ideo probabile est, quod filex tam vulgaris, quam pretiosus in locis argillosis sæpius occurrat, ac ipsum quoque quarzum argillam sequatur. Certe montes argillacei Carniolicæ, ostendunt passim crystallos, & filicem diviti sinu foveant.

CRYSTALLVS *Quarzosa.*

Circa *Pramadizzo.*

Crytalli sunt pellucidæ, excolores, utrinque acuminatæ; columna hexagona & hexædra. Quod in fissuris subterraneis fodinarum, terra filicea ab aquis deposita similes crystallos constituat matrici suæ inhærentes, minime mirum est, sed quomodo eadem terra absque ulla matrice tam puros & tam exacte figuratos lapides formare queat, difficulter intelligitur. Cum enim aqua omnis crystallisationis unica causa sit, & eiusmodi crystallos, variis in locis in superficie montium, aut non procul inde degant, ubi aquæ colligi nullo modo possunt, quamvis arte a natura fabrefactas esse putabimus? An erant ii montes olim aquis sepulti? An terraquei globi superficies nunc aliter ac olim se habet?

MICA *ferrea.*

Quæ ad me delata fuit quarzo inhæret, co-

lorem mineræ antimonii habet, & digitos, de more gentis, inquinat, ut Molybdena. Mica hæc in spiritu vitrioli, de suo pondere, colore, ac nitore nihil amittit, nec in igne ita mutatur, ut cætera Micarum species. Arsenicum hic nullum hæcenus detegere potui.

BASALTES *Spuma lupi.*

In Cupri fœdina, prope *Predazium*.

Tractum cupri flavî comitabatur ad altitudinem aliquot pedum. Lapis niger, factus corporibus prismaticis, coalitis, nitidis, ex una basi radiatim spatii pyramidalis adinstar divergentibus. Metallici ex colore nigro dixerunt *Kohlbruch* eamque substantiam fusorio operi inutilem ac noxiam abiiciebant. Ea modo pura est modo cupro flavo mixta. An hæc *Spuma lupi striata Wallerii*? An hanc intelligit *Henckelius*, dum ait spumam lupi striatam, ferrei coloris & pro minera antimonii perperam adsumptam, *Altenbergæ* fuisse repertam? sed lapis noster nec ferrei coloris est, nec inter mineras ferri locum meretur, cum via ficta nec granulum ferri puri, quidquid tentaverim, inde unquam prodierit. Ergo rem minime inutilem, me facturum putavi, si in eius naturam diligentius inquirerem, eaque experimenta, quæ hac desuper institui, fideliter enarrarem.

Exper. 1. Per quatuor horas sub fornice docimaslico tostus, nullum odorem spargit, nullum fumum emittit, de centenario docimaslico sesquilibram amittit, & color niger mutatur in rubrum.

Exigua portio in igne tam diuturno volatilis facta, nihil & aliud, nisi pura aqua, omni terræ, omnique lapidi inhærens.

Exper. 2. Ex hoc polline rubro, particulæ aliquæ magnete extrahi possunt.

Extractio hæc terræ ferri feræ præsentiam demonstrat.

Exper. 3. In vase clauso, sine ullo additamento igni commissus, mutatur in scoriam nigram, porosam, duram.

Color ater hic pendet a principio inflammabili, quod in igne aperto dissipatum fuit, & pollini tosto colorem rubrum conciliavit.

Exper. 4. Arsenicum cum hoc lapide mixtum, ascendit in igne album, ut erat prius. Ergo sulphur nullum fovet, nam terræ metallicæ sulphuratæ dant cum arsenico sublimatum flavum aut rubrum.

Exper. 5. Cum Borace fusus, dat scoriam gravem, nigram, metallicam, lucidam, & hinc inde filamentosam.

Observatio hæc Asbesti ac Amianthi genesim egregie illustrat, ac docet terras metallicas apyra terra nuptas, additamento vitrescibili atque inflammabili, refractariam indolem deponere, ac fluxiles reddi posse.

Exper. 6. Mercurius sublimatus corrosivus cum Basalte nostro, dat sublimatum partim album, partim vero flavum, cum aliqua portione mercurii currentis, qui supremæ vitri parti tenaciter adhærebat.

Unde patet mineræ huic inesse fixum quid, quod cum acido salis communis magis adfine est, ac Hydrargyrum.

Exper. 7. Cinnaberis cum Basalte mixta, ascendit eadem prorsus, absque ulla mercurii revificatione, eodem modo ac cum omni lapide ferrario.

Exper. 8. Non detonat cum nitro.

Ut solent corpora inflammabilia.

Exper. 9. Examen docimasticum omni diligentia sæpius instituens, nec minimum quid nobilis aut ignobilis metalli in hoc lapide tam crudo quam ustulato detegere potui.

Exper. 10. Cum Turbith minerale dat sublimatum album, & modicam mercurii revificati copiam.

Revificatio hæc fit a terra martiali cui acidum vitrioli libentius adhæret, color vero flavus ab aqua est, qua dissipata evanescit & albus denuo se prodit.

Exper. 11. Cum alcali fixo calcinatus Basaltes, dat lixivium flavescens, ex quo cum aceto destillato nihil præcipitatur, cum aqua forti separatur pulvis albus cum odore sul-

phureo, cum spiritu vitrioli autem flocculi nigri absque ulla effervescentia.

Pulvis albus carboni vivo inspersus nec flammam nec odorem ullum emittit.

Exper. 12. Basaltes crudus cum spiritu vitrioli dat solutionem excolorem, ex qua cum sale tartari præcipitatur pollen fusco-virescens, fluidum vero supernatans format crystallos poliedras, parvas subrotundas, minime coloratas.

Cum spiritu nitri dat solutionem virescentem, ex qua alcali fixum evolvit pollinem albidum; supernatans liquor dedit crystallos nitrosas.

Cum spiritu salis dat solutionem flavescientem, ex qua addito sale tartari præcipitatur pollen ochracei coloris.

Præcipitata hæc probe edulcorata & exsiccata ponderabant, ex spiritu vitrioli grana 47. ex spiritu nitri grana 46. ex spiritu salis grana 44. Hinc spiritus vitrioli solvit grana tria, spiritus nitri grana quatuor, spiritus salis autem grana sex.

Ex his apparet inesse lapidi nostro terram ferriferam (*Exp. 2. 3.*) irreducibilem (*Exp. 9.*) principio terreo specifico ac forte alcalino (*Exp. 6.*) unitam (*Exp. 12.*), & una cum terra vitrescibili strias illas ac radios constituentem (*Exp. 5*), absque ullo arsenici aut sulphuris mineralis additamento (*Exp. 1 - 4.*);

Hinc non omnem *Spumam lupi* esse FERRVM arsenico mineralisatum, ut posuit *Wallerius*, nec ferrum aut stannum semper continere, qualia metalla ex spuma lupi Zinnwaldensi eduxit Cl. *Lehmannus*.

SAXVM filiceum, album, granato immatura variegatum, integras rupes constituens circa *Bruneck*, *Brixen*, *Clausen*, *Bozen*, nec non circa *Cavalesum*, & in igne sponte fluens in scoriam spongiosam, levem sordide flavam.

SAXVM rubrum, constans Quarzo & Arena, ope terræ calcaris & argillosæ firmiter conglutinatis. Lapis hic integros montes constituit, nempe montem *Roccam*, & rupes prope *Cavalesum*, aliasque. Hic scoriam dat nigram, porosam, ex qua in pulverem redacta particulas aliquas extrahit magnes. Quarzum inhærens pellucidum, purum, crysallo montanæ simile est. Congeriem hanc variarum terrarum, esse temporis a creatione præterlapsi filiam, nullum est dubium; nam terræ primigeniæ puræ & homogeneæ sunt, quarzum vero est lapis generatus ab aqua in cavitatibus & fissuris aliarum petrarum.

B.) MINERALIA.

HYDRARGYRVM *Cinnaberis*.

In Premier al Sagron, in confiniis Status Veneti.

Est Hydrargyrum sulphure mineralisatum, argillæ griseæ aut nigrae inhærens. Distinctio necessaria est inter metalla mineralisata, & terras metallicas sulphuratas; illa enim revivificantur ablatione peregrinae adhærentis substantiæ, hæ vero reducuntur additione deficientis phlogisti. Ex centenario huius mineræ viginti tres libras hydrargyri obtinui, qui valor eo magis augetur, quo magis cinnaberis ab immixta sterili terra lotionem separatur.

FERRVM *Magnes.*

Alla Monte di Predatto.

Acus magneticæ polum unum attrahit, alium vero repellit. Magnetis huius fragmenta occurrunt immixta ferro vulgari intractabili, quod in iisdem locis olim fundebatur.

FERRVM *vulgare*, plerumque fuscum, ac modo purum, modo mixtum cum fatiscente. Metamorphosis hæc ubique se prodit, ubi lapides ferrarii maturi aëri libero aut aquis expositi sunt.

CVPRVM *Flavum.*

Variis in locis occurrir.

Adeo copiosa huic sæpe inhæret terra ferri-fera, ut in examine docimastico nucleum martialem non venereum obtinuerim. Hæc calx

cupri sulphurata, est mater omnium aliarum varietatum, quæ pro speciebus propositæ passim leguntur in scriptis Lithologorum. A minera cupri matura flava vel nigra, generatur dilabens, quam caudam Pavonis quidam vocant ob varios quos habet colores, ab hac vero dilapsa eaque nunc viridis, nunc vero cærulea.

CUPRUM dilapsum.

Cum priore reperitur.

Sæpius adhæret quarzo, quandoque & lapidi calcario. In *Cadin* repertus fuit Malachites, seu calx cupri lapidi gypseo ac polibili inhærens.

PLUMBUM Galenicum.

Hinc inde occurrit.

In quarzo, spatho, ac calcario, tessulis proutque minoribus. Tractus constantes nunquam constituit, sed incerta lege hinc inde nidulans, instratum, immixtum occurrit. Galenæ in hac regione ultra semiunciam argenti in centenario docimastico rarissime continent.

Mineræ spurie.

Cobaltum chalybei fere coloris in nonnullis locis reperitur, potentes tractus sæpe constituens. Ustulatum arsenici odorem spargit, & de centenario amittit libras quadraginta. In spiritu nitri valde effervescebat, &

constituit solutionem flavescentem, ex qua, sola addita aqua, præcipitatur pulvis flavus ac similis Turbith minerali. Si vero præcipitatio hæc facta fuerit cum solutione alcalina, tunc obtinetur præcipitatum lateritii fere coloris, quod dein fuscum colorem induit. Taceo alia experimenta cum hac minera facta, quæ alio loco forte enarrabo.

Observationes oeconomicae.

In Flemmenfibus agris colitur inprimis ZEA *Mays*, TRITICUM *aestivum*, SECALE *cereal*is, MILIVM *vulgare*, LINVM *usitatissimum*, NICOTIANA *Tabacum*, BRASSICA *Rapa*, POLYGONVM *Fagopyrum*.

Cultura ZEÆ *Mays*.

Illud Terræ spatium, quod ab incolis *un staro di Campo* dicitur, & passus quadratos quinquepedales ducentos complectitur, exigit pro annua stercoratione triginta quinque centennarios, seu currus septem fimi maturi, quod humanum aut equinum pro solo cretaceo, vaccinum autem pro laxiore ac fertiliori esse debet. Arationis tempore, quæ circa diem S. *Georgii* peragi solent, binæ Feminæ radices & herbas, aratro revolutas, in sulcis colligunt, tertia vero semina spargit. Modii $\frac{2}{4}$ partes pro dato spatio sufficiunt, eaque grana fuleo committuntur ad profunditatem circiter
femi-

semipedalem. Hic herpice opus non est, & absque alio labore prodit intra octiduum (cæteris paribus) ex semine planta.

Hæc sex digitorum transversorum altitudinem adepta, seu tribus foliis iam ornata sarculationem primam exigit, qua circumposita terra moveri, & a plantis immixtis sedulo purgari debet. Secunda sarculatio instituitur eo tempore, quo Zea duplo maior apparet, cui paulo post tertia succedit, qua terra plantis adponitur, & inutiles herbæ denuo exstirpantur. Quarta sarculatio bipolio peragitur, eoque profunde adacto revolvitur terra, ut Zea bipedalis facta eadem firmari & a plantis aliis interea productis eo magis purgari queat. Idem labor quinta vice renovatur circa medium M. Iulii, eademque occasione evelluntur etiam eæ plantæ, quæ nullum nascituræ spicæ signum demonstrant, steriles ab incolis propterea appellatæ.

Experientia iam docuit unicam pro qualibet planta spicam sufficere, plures enim si fuerint, granorum copia aut qualitate, unicam raro admodum superant. Spicæ una cum culmo, aut solæ etiam initio Octobris collectæ, defoliantur, tribus foliis relictis, quibus sex aut septem spicæ in unum fascem simul colligantur. Eiusmodi fasciculi perticis adpensi ac soli expositi exsiccantur, dein sub finem anni

secca grana, baculis aut aliis instrumentis, separantur a receptaculo, ac demum a glumis, sicque purgata strato ligneo inponuntur.

Dicta quantitas seminis dat in anno mediocri decem modios, quorum quilibet quadraginta librarum pondus habet. Ex tali modio obtinentur farinæ puræ triginta octo libræ, cuius sesquilibra absorbere potest libras duas aquæ ebullientis. Farina hac parant incolæ pulles cum aqua aut lacte, nec non polentas modo insulsas, modo vero sale conditas. Insulas comedunt operarii una cum caseo vaccino valde falso.

Duplicem Zeæ speciem statuunt Agricolaë, nempe minorem & maiorem. Minor feritur in valle Flemmarum, aliisque locis frigidioribus; maior vero, *quarantino* dicta, colitur in agro Tridentino, & planitie calidiore. Prima species prope basim, seu infra medium, femineam spicam educit, maior autem e medio aut supra medium eam effert. Hostes huius plantæ sunt ursus, taxus, mures, corvi quidam, gryllotalpæ; morbi vero inprimis carbo, qui totam spicam in atrum pollinem mutat.

Grana variant cortice flavo, albo, rubro; nec non farina plus minus flavescente.

Dictum Terræ spatium a decima
liberum venditur floren. 80, hinc

Census annuus	—	Floren. 4	Crucig.	—
Stercoratio	—	2	27	—
Aratio	—	—	24	—
Mulierum merces	—	—	36	—
Sarculationes	—	I	—	—
Semen ferendum	—	—	6	—
Messis	—	—	24	—
Vectura frugis in horream	—	—	6	—
Defoliatio spicarum	—	—	6	—
Separatio granorum a thyrsis & glumis	—	—	18	—
<hr/>				
				9 27

Inde obtinentur granorum mo- dii decem	Fl.	II	—
Culmorum valor	I	48	
Inter Zeam feritur $\frac{1}{4}$ pars mo- dii Phaseoli ex qua modius certe obtinetur	I	—	
Præterea in vacuis spatiis plan- tatur brassica, cuius 50 ca- pita quotannis colliguntur	—	48	
Stipites brassicæ una cum fo- liis venduntur	I	—	

	Flor.	15	36
Unde detracti sumptus culturæ	9	27	
<hr/>			
Apparet emolumentum annuum	6	9	

Observationes.

1. Cum agricolæ Flemmenſes rura ſua vaccis plerumque exerceant, ſtipites Zeæ, ac Braſſicæ reliquias iis porrigunt, unde maiorem lactis, butyri, ac calei copiam obtinent. Solent vero culmos prædictos non tantum ſolos, ſed & fœno ac ſtramine mixtos vaccis dare.
2. Farina Zeæ Mays A. 1767 vendebatur Floren. 5. pro quolibet centenario; ſi itaque œconomis non grana, ſed farinam vendiderit, obinebit inde, iuxta datum valorem, non undecim ſed viginti Florenos, ex quo inſignis culturæ huius utilitas innotefcit.
3. Qui uberioſiorem Phaſeolorum meſſem deſiderat, poterit hoſce prope culmos Zeæ ſerere, ſed ne umbra noceat, folia auferrenda ſunt.
4. Diſtantiã plantæ unius ab alia, pedalis ad minimum eſſe debet; ſolent & quidam culmos æſtivo tempore ſupra ſpicam abſcindere, ſed experientia docuit mutilationem hanc inutilem eſſe, ac ſæpe noxiam.
5. Vidi paniculæ terminalis flores hermaphroditos, ac perfectum ſemen proferentes; & hoc forte unicum eſt ſexu in plantis variantis argumentum.

Cultura TRITICI.

Triticum duplex est, *Primarano & Verni-*
zo; illud feritur sub initium Aprilis, hoc au-
 tem circa medium Octobris. Utraque species
 floret sub initium Iunii, & colligitur intra
 diem S. *Laurentii* & decimam quintam Augu-
 sti M. Si in ea tellure, in quo Triticum se-
 rendum est, Zea Mays per duos aut tres an-
 nos prius culta fuerit, stercoratione opus non
 est, secus vero sex currus fimi, seu triginta
 centennarii, in dato terræ spatio requiruntur.
 Ex $\frac{3}{4}$ partibus modii sati, obtinentur in annis
 mediocribus quinque aut sex modii, quorum
 pondus est librarum (40-43). Ex uno mo-
 dio prodeunt triginta duæ libræ farinæ electæ,
 ex qua panes sexunciales 108 conficiuntur, pro
 crucigero venales.

Observationes.

1. Carbo, prioribus annis, triticum inprimis
 devastavit, quo apparente exigua quæ-
 dam ac purpurea animalcula inter glu-
 mas & tumidum granum sæpe latent.
 Causam mali unicam assignant unanimi-
 ter pluviam magnis guttis vigente calida
 tempestate & sole irradiante cadentem.
2. Spicæ communiter baculis cylindraceis
 bipedalibus baculo longo corii auxilio al-
 ligatis tundi solent, ut maturum semen
 inde expellatur. Labore hoc absoluto,

proprio molendino manu agitando, separantur femina a glumis immixtis. Verumtamen experientia docuit fasces triticeas utilius ab unico homine percuti, sic enim omnino femina inde separantur, & ab una manu id peragitur, quod ordinaria methodo a pluribus peragi solet.

3. Collecto tritico feritur rapa, quæ secundam messem suppeditat; homini & animalibus utilissimam.
4. Paleæ sternuntur in stallis unde optimus finus obtinetur, ac dantur etiam vaccis secundo fœno mixtæ, & peculiari cultro in frustula parva divisæ.

Cultura SECALES.

Post tritici messem tellus aratro finditur, sicque revoluta manet usque ad initium Septembris. Tunc vero eadem aratur, & absque stercoreatione, secale feritur. Ex uno modio seminis, quem prædictum terræ spatium postulat, obtinentur modii quinque. Natum gramen circa finem Aprilis purgatur a plantis immixtis, Maio M. floret, & semine maturo gravidum exigua falce colligitur sub finem Iulii.

Observationes.

1. Ex his apparet pleraque femina perire, & male prorsus tantum eorum copia ter-

ræ committi, quæ iactura sane insignis evitari omnino posset, si eodem tempore, quo tellus aratur, eodem quoque fereretur, ope cylæ lignæ aratro inpositæ, suisque rotis, ac laminis elasticis instructæ, quibus per propria foramina exitus datur iis tantum seminibus, quæ debite radicare, crescere, ac multiplicari possunt.

2. Si post Zeam feritur secales, tunc bini currus fimi requiruntur, ut una cum residuo stramine terra illa fertilis reddatur.
3. Floribus, seu antheris florentis secales, utuntur incolæ ad sedandos paroxysmos febrium periodicarum.
4. Secales tam quantitate quam qualitate insignis crescit imprimis in iis locis, ubi sylvæ excisæ & combustæ fuerunt.

Cultura MILII.

Terra illa exigit septem currus fimi, & feritur circa medium Maii M. $\frac{2}{24}$ parte modii. Natum Milium ter farculandum, ac primo quidem ubi quatuor digitorum transversorum, tertio autem ubi bipedalem altitudinem obtinuit. Circa finem Augusti M. paniculæ femine graves cultro sensim abscinduntur, & lintheis inpositæ domum transferuntur. Data quantitas sati seminis producit ut plurimum decem modios, quorum pondus est quadraginta

librarum. Semina sola frictione separantur a glumis, ac separata solaribus radiis exponuntur, donec sicca fuerint. Decusso cortice feminis, ex viginti quatuor modii partibus, remanent tredecim, quarum quælibet septem crucigeris venditur.

Observationes.

1. Hæc una planta inter omnes fruges semina matura facile amittit ac perdit. Cum ergo eorum maturitas incipiat in apice paniculæ nutantis, ita fieri non potest, quin hæc ventis agitata, aut grandine etiam leviter percussa, pluriina semina quotannis dimittat. Jacturam hanc agricola non alia diligentia evitare potest, quam si qualibet hebdomada matura semina caute legerit, ac simul etiam ab insidiis avium omni modo defenderit.
2. Milii semina sunt delitiæ Cothurnicum. Solent aves istæ paniculam rostro arreptam detrahere ac eius semina partim vorare, partim vero disperdere.
3. Decorticata semina modo in lacte, modo in iussulo carnis, modo vero in aqua una cum butyro, ab incolis coqui solent. Carniolæ fermentum panis inde parant.

Cultura LINI.

Idem terræ spatium feritur unico modio feminis, & si quolibet anno Linum in eo

colitur, alternis annis stercoreandum est. Bis purgatur ab immixtis inutilibus herbis, nempe ubi plantulæ semipedales factæ fuerint, ac flores protulerint. Absoluta florescentia caules colorem viridem sensim amittunt, ac flavum induunt, quo ubique apparente colliguntur in fascies mediocres, quibus undique adpositis pyramides fiunt, & in agro manent eousque, donec siccæ fuerint.

Porro ex agro in stratum ligneum transferuntur, ibique semina malleo ligneo excutifolent. Excussis feminibus linum extenditur super prata post primum fœniscium, & cum caules, meridiano tempore digitis attriti, corticem facile deponunt, tunc denuo in fascies collecti domum transferuntur, ut in iisdem furnis exsiccentur, in quibus panis coqui solet.

Post exsiccationem ligneo instrumento atteruntur, & spatula lignea percutiuntur caules, dein vero filamenta unico pectine ferreo in duas partes separantur. Pars una eaque præstantior collecta in fasciculos conservatur ad proprios usus, aut venditur quælibet libra pro septemdecim crucigeris.

Ex data seminis copia obtinentur bini ac tres modii seminis, nec non triginta libræ lini depurati, ac denuo quadraginta aliæ rudioris, tam a machina tusoria, quam a ferreo pecti-

ne separati. Linum hoc electum postquam filatum fuerit, amittit quartam partem sui ponderis.

Observationes.

1. Male prorsus in hac regione linum macerari, percuti & pectinari solet. Batavi hic imitandi, qui ut insignem utilitatem ex lino obtineant, nulli diligentiae nullisque parcent sumptibus.
2. Bis in anno Linum, in eodem agro feri potest, nempe prima vice post Nivis deliquium, secunda vero circa finem Iulii M. Linum secundae culturae brevius est, & alio demum anno maceratur.
3. Nulla itaque planta in agris culta, lino utilior est, dummodo diligenter fuerit tractata.
4. In agro Tridentino linum in fossis maceratur, quod longe citius ac melius fit, ac in pratis.
5. Quatuordecim unciae lini filati dant lintei ulnam & dimidiam, quod ibidem extensum ac soli expositum aqua adspargitur quotidie ac saepius, sicque intra tres hebdomadas albissima fiunt, postquam tam ante, quam post peractam hanc humectationem, lixivio perfusa ac lota fuerunt.

6. Semina lini ab aliis immixtis depurantur a Gallinis, quæ semen lini non attingunt.

Cultura NICOTIANÆ.

Scratur initio Februarii in cistis ligneis ea terra repletis, quæ in fossis habitat, aut in foveis prope vias publicas a pluviis congregata deponitur. Cistas has soli meridiano exponere, & terram alternis diebus aqua adspargere oportet; sic enim intra dies quindecim plantulæ prodeunt. Si forte contigerit cito nimis crescentes ideoque longo nimis ac debili stipite præditas collabi plantas, tunc aëri frigido aliquandiu exponendæ, aut nova cribrata sicca ac hortensis terra ea lege firmandæ sunt, ne inde forte obruantur, ac pereant.

Eadem quina folia adeptæ postea transplantari debent, ad distantiam digiti transversî, & aqua frigida, aut liquata nive, quotidie semel irrorari, quæ frigida semper sit oportet, nam calida flavum colorem Nicotianæ conciliat. Initio Maii transferuntur in agrum, cum plantæ altitudinem duorum aut trium digitorum transversorum adeptæ fuerunt. Prædictum terræ spatium, quod fertile semper esse debet, condiendum est quinque aut sex curribus optimi fimi, & quidem, si fieri potest, humani, qui cæteris omnibus in hac cultura præferendus est. Dicta terra, quæ aratro moveri, her-

pice explanari, & ab immixtis radicibus depurari debet, capere potest plantulas 1600. Facto itaque foramine radix cuiusque plantulæ in eo collocatur, terra circum hanc undique apponitur, ac fossula cingitur, quæ aquam siccitatis tempore quotidie addendam recipiat.

Plantæ palmares factæ, & sesquidali ad minimum intervallo remotæ, purgantur demum a plantis immixtis, ac terra sarculo revoluta firmanitur, ut eo facilius radices agant. Sic ager relinquitur eousque, donec novæ denuo ac inutiles herbæ oriantur, quæ secunda sarculatione extirpari, eademque occasione plantulæ nova terra fulcienda sunt. Interea vero attendendum est, an plantæ quædam emortuæ se prodant, ut novæ plantari queant, ne terræ spatium ullum inutile maneat. Ramulos ex alis foliorum prodeuntes sedulo auferre decet, qui debitum foliorum caulinorum incrementum impediunt: Denique tertia vice sarculatur sequipedalis reddita Nicotiana, revoluta denuo sarculo maiore terra, eademque plantis undique adposita, eodem modo, quo ultima Zeæ Mays sarculatio instituitur.

Undecim foliis onusta planta truncari ubique solet, avulsisque ramis lateralibus, nec non plantis immixtis probe expurgatis, absque ullo labore intacta relinquitur. Florescentia Nicotianæ circa medium Augusti M. plerumque contingit, & circa decimam quintam Septem-

bris colliguntur folia, cum flavis vesticis maculata se produnt. Messis tempore folium unum alteri inponitur, relictis duobus illis, quæ terræ proxima sunt, quæque nondum matura sunt aut terreis particulis adspersa. Folia hæc in libros disposita extenduntur in ligneo solo supra stramen, in situ suberecto, dein novo stramine ac stragulis teguntur. Sub hoc tegmine sudare incipiunt folia, isque humor defluit per petiolos vitium iisdem illaturus, nisi perpendiculariter collocata fuissent.

Sic sudant & iacent per octiduum, quo tempore elapso rubiginosum colorem induunt, ac fuscis maculis obsita apparent; dein vero extenduntur denuo super stramen, ut exsiccantur. Sicca reddita folia denuo macerantur, & quidem ita, ut eadem horizontaliter collocata, ac ita inbricata iaceant, ut unum folium ab alio non omnino tegatur. In hac maceratione (quæ in loco clauso nullo tegmine indiget, alibi vero linteis obtegi debet) folia fuscum colorem induunt, succi vero opposita pallide fuscum colorem exhibent.

Absoluta hac secunda maceratione, extenduntur folia, ut prius factum fuit, ea lege ne omnino exsiccantur, sed ut naturalis humiditas illæsa maneat. Sic macerata demum colliguntur, cystisque ligneis inposita, compressa, incumbencia, & undique inclusa manent eo-

usque donec foli opposita rubellum colorem oculis exhibeant, olfactui vero gratum ac penetrantem odorem *Nicotianæ* feliciter maceratæ. Cavendum vero ne folia in his cyllis mucorem contrahant petiolos primo inficientem, nam in hoc casu auferendus petiolus mucore vitiat, folia vero humidioribus ab aliis separanda sunt.

Ramuli laterales æstivi collocantur in furno eodem modo calefacto, vt exsiccatio lini postulat, fuscaque ibi reddita folia, educuntur vendunturque contorquenda in funes pro fistulis tabaccariis. Rami vero autumnales aggeruntur in cumulos, intra stalias collocati, aut stragulis tecti, donec illi qui cumuli centrum occupant, fuscum colorem induant. Hoc intra triduum plerumque contingit, quo elapso, stragula removeri, cumulus revolvi, & fusca folia eximi debent. Hisce educitis cætera denuo cumulantur, dein qualibet die, ea quæ in medio cumuli sita & fusca facta fuerint, inde educenda sunt.

Folia in agro ad basim caulis singuli relicta, colliguntur, macerantur seorsim, indeque vilioris notæ tabacum conficitur. Residuos caules colligunt mercatores, & siccos tritosque immiscent nobiliori *Nicotianæ*, aliqui vero eosdem comburere, eorumque cinere fertiliorē terram reddere solent.

Observationes.

1. Felix & diligens cultura Nicotianæ, iis qui folia macerata divendunt adfert emolumentum annuum Floren. 24 pro 100; unde apparet, quam lucrosa sit eorum mercatura, qui Nicotianam in propriis agris cultam, conterunt, præparant, ac Bolo, foliis vitis, nucis, quercus &c. putrido ligno, radicibus violarum, aliisque heterogeneis corruptam divendunt.
2. Si anni tempus valde humidum, aut, quo tempore folia leguntur, cælum fuerit pluviosum, tunc ea in cistis reposita mucorem facile contrahunt.
3. In margine eius agri, in quo Nicotiana colitur, plantatur Brassica capitata & caulifera, bono semper cum successu.
4. Expertus & diligens sit oportet, qui Nicotianam rite colore ac macerare desiderat.

Cultura RAPÆ.

Uncium cochlear seminum una cum terra feritur in dicto terræ spatio post messem fecales. Inde obtinentur viginti modii radicum, quæ in ea regione subrotundæ, compressæ ac dulces ubique sunt. Colliguntur sub finem Octobris, ac separatæ a foliis comeduntur crudæ, assæ, in aqua coctæ, lardo conditæ, aut acedentes, eoque modo in partes minutas

cultro divisæ, modo vero in lamellas proprio instrumento dissectæ.

Observationes.

1. Folia salicinis virgis adpressa conservantur pro pabulo vaccarum. Radicibus vero coctis saginantur boves & fues.
2. In cultura raparum Angli imprimis excellent; pondus unius radicis ibidem est librarum (8-12. 16), quæ crudæ a bobus comeduntur.

Cultura FAGOPYRI.

Æstate ut plurimum feritur, si enim post fcalem satum fuerit, perit plerumque bruma ac glacie destructum, antequam semina proferat.

SEPEs.

Prata & agri separantur a pascuis ac publicis viis, sepium auxilio, quæ multiplices passim occurrunt, nempe vivæ, muratæ, ac lignæ. Vivæ constant fruticibus variis; muratæ fiunt faxis liberis aut cemento ligatis; lignæ vero constructæ sunt ramis intertextis, palis contiguis, & asseribus obliquis aut parallelis. Asseres extimi sunt, seu uno latere plani & alio convexi, intra duos palos modice distantes collocati, & anulo ligneo, qui est contorto abietino ramo construitur, utraque extremitate incumbentes,



III. DE CUCURBITA PEPONE

Observationes.

DESCRIPTIO.

Radix annua, parva, fibrosa, ex truncato seminis apice prodiens.

Caulis sulcatus, ramosus, procumbens, claviculis instructus, & ex eodem loco radiculam, aut radicis rudimentum proferens.

Rami pariter sulcati, sæpius indivisi.

Claviculæ teretes, sexfidæ: filis simplicibus.

Folia triloba: lobis lateralibus subbilobis, nervosis: nervis aculeatis; eadem supra subtusque brevibus ac rigidis villis aspera, petiolis gaudent teretibus, fistulosis, pedalis, attenuatis, succulentis, & aculeatis.

Flos Masculus.

Cal. Quinquesido: segmentis lanceolato-linearibus, aculeatis, erectis, striatis: striis elevatis (10); cæterum campaniformi, corollæ adnato, albido.

Cor. Campanulata, flava, semiquinquesida, magna; laciniis nervosis: nervis viridibus, crassis.

Stam. Est columna semiunciam longa, teres, albida, e fundo floris prodiens, basi subrotunda, tribusque foraminibus fenestrata, apice obtusa, ac sustinens plicas (14) antherifero polline plenas.

Flos Feminus.

Cal. brevior, minor, sed latior.

Cor. Eadem.

Germen inferum, ovatum, raris villis adspersum.

Stylus. Cotyla lutea, margine crenata, e medio profert stylos tres basi coalitos, albidos.

Stigmata superne emarginata, ovata, fulco medio exarata, lutea.

Fructus, magnus, trilocularis: loculo singulo binis seminum ordines continente. Eius substantia succosa est, & tecta cortice lævi, glabro, lignoso.

Semina alba, marginata, compressa, subelliptica, uno apice rotundato, altero truncato.

CLASSIS.

Naturalis propria Cucurbitacearum, proportionē numerica progressiva, decrescente.

Pseudonaturalis fructiferarum.

Artificialis varia, iuxta systemata, ex calice, corolla, sexu floris, aut fructu. Adfinitas remota cum Scandentibus, obscura cum Malvaceis, evidens cum Pomiferis nonnullis.

GENVS.

Naturale comprehendit *Trichosantheim* *Lin.* *Momordicam* *Tournefort.* *Elate-rium* *Boerh.* *Cucurbitam* *Lin.* *Cucumim* *Tournefort*, his enim omnibus ingenium scandens, folia solitaria, flores laterales steriles & fecundi in eadem planta, calix monophyllus, corolla calici adnata ponopetala, pomum multiloculare polyspermum.

Artificiale Masculo flori, anthera unica, sine linea farinacea repens. *Ludwig*

Femineo-pomi femina margine tumido. *Linn.*

SPECIES.

Differentia genuina consistit in foliis trilobis & fructu lævi.

Cucurbita foliis lobatis, pomis lævibus.
Linn.

VARIETATES.

Indigenæ. Cucurbita maior, rotunda, flore luteo, folio aspero. *C. Bauh.*

Cucurbita foliis asperis, sive Zucha. *I. Bauh.* fig. 1. 2. 3. fructu oblongo, & fig. 4. 5. fructu rotundo.

Variat etiam cortice viridi, flavo, variegato.

Peregrinæ. Cucurbita indica rotunda.
Math. Lugdun.

Cucurbita maior & minor. *Tabernem.*

NOMINA. Græc. κολοπαιdis, Arab. *Hara*, Germ. *Kürbis*, Italis *Zucca*, Gallis *Cabasse*, Carniol. *Melona*, Angl. *Gourde*.

VEGETATIO.

Nona die M. Februarii quarta pomeridiana, terræ pingui commisi cucurbitæ femina decem. Die decima quinta, hora nona matutina, in uno semine iam ruptus erat apex truncatus, indeque prodierat radicis initium, nempe trunculus teres, duas lineas longus, apice tenuior, albus, simplex. Separavi a cotyledonibus adhuc inclusis coraceum corticem feminis, & tunc visui sese obtulit membrana viridi-fusca tenuissima eos undique tegens, nec non alia huic subiecta, crassior, alba, ad apicem dilacerata. Gradus caloris mei cubiculi, in quo hæc vegetatio peracta fuit, erat in meo Thermometro decimus quintus. Vigesima prima semen aliud cotyledones suas extra terram protulit, quibus interiacebant fragmenta cuticulæ eiusdem, quæ externam feminis superficiem obtegit. Vigesima quinta, cotyledones invicem ducti, & horizontalem situm adepti, ostendebant foliolum ad latus flexum, & e centro stipitis prodiens. Nona die Martii plantula hæc erat sex digitos transversos longa, pluribus radiculis terræ adfixa, terminata cotyledonibus binis ovatis; patulis, inter quas prodibant tria foliola,

quorum subcordatum, dentatum, villosum, petiolum habebat biuncialem. Planta hæc una cum radice ponderavit drachmam unam & grana octo.

Nona die Martii plantavi in proprio cubili femina tria, decem autem in hortulo. In horto facta non germinarunt, in calidiore vero cubiculi aëre inde natæ sunt plantulæ, quarum una nona Aprilis ponderabat grana triginta quatuor, alia autem quinquaginta septem. Alia femina eadem die commisi terræ alicui argillofæ rubræ, ex qua plantulæ quidem natæ sunt, sed una granorum viginti quatuor, alia vero ponderis granorum triginta.

Nona die Aprilis posui in hortulo meo cucurbitæ femina aliquot, sed non prodierunt.

Nona die Maii alia femina in horto denuo plantavi, & vigesima sexta inveni semen unum, quod cotyledones suas cortice feminis adhuc obtectas, e terra protulerat.

Septima die Iunii nova femina terræ denuo commisi, ac observavi unam plantulam inde natam ponderasse decima sexta die drachmam unam & grana viginti qua-

tuor; decima sexta Iulii lotos octo & drachmam unam; decima sexta Augusti libras quatuor & lotos triginta, & tunc adpensus erat plantæ fructus unicus ponderis libræ unius; decima sexta Septembris autem pondus habebat librarum triginta trium, una cum binis fructibus, quorum pondus erat librarum viginti. Longitudo totius plantæ, in hac ætate, erat pedum (31).

ANALYSIS.

Fragmentum cucurbitæ maturæ unciam unam ponderans exposui calori fornacis domesticæ ut exsicceetur. Exsiccatum ponderavit grana quinquaginta, ergo perdidit drachmas septem & grana decem.

Hoc ipsum ita exsiccatum posui in spiritu vini rectificato, indeque obtinui tincturam vini albi saturatioris, quæ penitus evaporata reliquit in vase matreriem albam, resinosam.

Denuo exsiccavi octoginta lotos eiusdem fructus, & de tota hac molle superstites manserunt loti quatuor & drachmæ duæ. Residuum hoc fluxit in tigillo adinstar nistri, & dedit massam salinam drachmarum duarum & granorum decem, quæ humidum aereum modice attraxit.

Ex hac salina substantia obtinui salis alcali-
ni grana centum, quæ viginti grana aquæ
ex aëre attraxerunt.

Cucurbitæ sesquilibram destillavi, indeque
obtinui unciam aquæ limpidæ, duas un-
cias aquæ lactæ, & duodecim uncias
aquæ flavescentis. Caput mortuum fuit
carbo niger, hinc inde flavo ac rubro
colore nitens.

Caput hoc mortuum cum sale tartari dedit
lixivium, quod cum vitriolo & alumine
nullum cæruleum præcipitatum dedit.

Idem Carbo mixtus cum centum granis Mi-
nii, reduxit plumbi grana septuaginta
duo.

Libras duas cum dimidia cucurbitæ in fru-
sta dissectæ posui in vase vitreo clauso &
in calore graduum quadraginta quinque re-
liqui per dies septem. Inde obtinui aquam
cuius uncie duæ cum dimidia evapora-
tæ dederunt extracti fusci, resinosi, sali-
ni, humidum aereum attrahentis, grana
triginta. Reliquum humorem destillavi,
indeque obtinui primo liquorem rubel-
lum, dein aquam puram; absoluta vero
destillatione erant in excipulo aquei hu-
moris loti triginta, drachmæ tres & gra-
na triginta.

Caput mortuum, nigrum, dat cineres, unde magnes particulas extrahit aliquas.

V S V S.

Cucurbitæ fructu apud nos saginantur inprimis sues, quibus crudis offertur. In Comitatu Tyrolensi solent nonnulli coquere eius carnem in aqua, & una cum lacte farina Zeæ Mays pro cibo adsumi. Solent & comedi coctæ in aqua una cum modica farinæ copia, nec non cepa butyro tosta conditæ. In eadem regione dantur etiam porcis tam crudæ quam coctæ, una cum furfure & aqua illa, qua vasa mensalia & culinaria abluuntur. Crudas quoque cucurbitas vaccis præbent saginandis.

Carne cucurbitæ parte una, farinæ triticæ partibus duabus, addito fermento paravi panem flavicantem, sapidum, ponderis libr. $2\frac{3}{4}$. Eadem farinæ, fermenti & aquæ copia prodiit alia die panis ponderis libr. $2\frac{1}{2}$. Ergo ex cucurbita parari potest panis non solum sine aqua, sed etiam in maiori quantitate ex eadem farinæ copia.

Ex seminibus oleum optimæ notæ exprimi potest, quod noctu ad lumen candelæ rubellum colorem exhibet. Ex libra

una feminis cucurbitæ femilibra olei obtinetur.

Semina inserviunt pro emulsionibus pauperum. Semen unicum perfectum ponderat grana tria, hinc viginti drachmam unam, unde demptus cortex relinquit nucleos, quorum pondus est granorum circiter quadraginta quinque. Cum itaque fructus cucurbitæ librarum sex, femina 630 continuerit, & binos tales fructus unica planta facile ferat, patet inde quanta copia olei inde obtineri posset, si eadem diligentius coleretur.

Caules conscissi & in agris sepulti inserviunt loco fimi.



IV. LICHENIS ISLANDICI.

Vires Medicæ.

Agricultura & medicina sunt duo fontes, unde omnia vitæ humanæ commoda profluunt; illa sanis corporibus alimenta, hæc adversæ valetudinis præsidia suppeditat. Nihil ergo utilius, nihil homine dignius, quam sedulo experiri, quid quælibet terra ferat, quid fertiliorē agrum efficiat, & quænam sit utilitas earum rerum, quas regio quælibet alit. Multa quidem hic egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt; Græci, Arabes, Latini Medici plurima remedia contra morbos omnes nobis reliquerunt, ingens farrago rerum prostat etiamnum in officinis illis in quibus sua cuique venalis exponitur vita, ac materias medicas iam plures in lucem editas, & undique compilatas habemus, quæ nobis certa ac infalibilia medicamenta promittunt. Veruntamen si aquam communem, corticem peruvianum, hydrargyrum, sibiū, ac vegetabilia quædam excipias, nullum sane corpus est, quod certi remedii titulum mereatur. Rem itaque haud inutilem me facturum putavi, si observationes illas adducerem, quas circa usum LICHENIS

Islandici hæcenus institui, aliosque excitarem ad usum huius plantulæ, cuius ne quidem nomen hæcenus nobis notum erat.

SYNONYMIA.

Lichenoides rigidum Eryngii folia referens.

Ray Syn. ed. 3. 77. n. 90. Tab. 22.

Musco-Fungus terrestris, superne cinereus, Islandicus. *Morison*. III. p. 633.

Muscus Catharticus. *Borrich*. Act. Dan. 1671. Obs. 56.

Muscus pulmonarius, terrestris, sanguineus. *Breyn*. Act. Nat. Cur. Art. 3. Dec. 1.

Lichen terrestris, folio Eryngii. *Buxbaum*. Cent. 2. p. 14.

Lichenoides rigidum. Eryngii folia referens. *Dillen*. Syn. 3. p. 77. Hist. Musc. p. 3.

Lichen pulmonarius, minor, angustifolius, spinis tenuissimis ad margines ornatus, receptaculis florum transverse oblongis,

rubris, vel ex rubro-ferrugineis. *Michel.*
Gen. Plant. p. 85. n. 7. Tab. 44. fig. 4.

Lichen foliis oblongis laciniatis, marginibus conniventibus ciliaribus. *Linn. Fl. Lapp.* 445.

Lichen foliaceus adscendens laciniatus, marginibus elevatis ciliatis. *Linn. Sp. Plant.* p. 1145. *Fl. Svec.* 2. 1085.

CRITICA.

Similitudinem aliquam, sed nimis remotam habet cum foliis *Eryngii*; nec alvum apud nos movet, ut in Lapponia ac Islandia. Neque in nostris terris superne cinereus occurrit, multoque minus sanguineus, etsi in aridioribus locis bases laciniarum rubore aliquo tinctæ se prodant. *Michelius* huc male retulit *Lichenoidem arboreum*, *Iacobæ cinereæ folio Pontederæ*, & *Muscum amarum Absynthii folio*. *I. Bauhini*, pariter, arboreum, cum noster perpetuo terrestris sit. Margines quoque non sat bene elevati ac ciliati dicuntur, non enim cilia, sed papillas aut exigua ramenta ex oris laciniarum educit.

NATALIA.

Habitat in Lapponia *Linn.* In Helvetia *Hall.* In Gallia & Anglia *Scherard & Vaillant* apud *Micheliū.* In Italia *Michel.* In Dania *Borrich.* Inveni etiam hanc plantam in alpihus Carniolæ superioris, in Comitatu Tolminensi, in Carinthia superiori prope Melbruchen, in Comitatu Tyrolensi pluribus in locis. Alpestris itaque planta est terræ inhærens, nec unquam arborea, etsi inter radices *Pini Mughi* abunde degat.

DESCRIPTIO.

Initium plantæ nullum, sed lacinia coriacea, rigida, dissecta, unciales, biunciales & quadriunciales, rufescentes rufo-virides, subtus pallidiores, vel albicantes, intricata, ac sæpe coalita, constituunt cespites latos, terræ fixos. Notandæ hic frequentes anastomoses laciniarum, ac situs scutorum floralium. Scuta enim hæc sunt ungues orbiculati, coriacei, eiusdem cum laciniiis structuræ, adnati latioribus & obtusioribus segmentis. Ungues isti rubello ac rufescente colore tincti, laciniiis ita adhærent, ut margines liberos habeant, qui in scutis adultioribus fimbria-

ti, in iunioribus autem minoribusque integri sunt. Locus, ubi scuta videntur, intropressus apparet, ideoque averſa ſuperficies lacinia ſcutiferæ, in eodem loco tumida ac gibboſa ſe prodit, quæ ſtructura in aliis Lichenibus non obſervatur. Lichen aqua adſperſus mollior evadit & virorem aliquem induit, adultior autem factus, præſertim in ſicciorẽ loco, colore rubro ad baſim tinctus apparet.

DIFFERENTIA.

A LICHENE *Nivali*, cui lacinia alba vel lutea, crebro diſſecta, uncia raro altiores, minime ciliata, ac ſcutis adnatis deſtituta.

A LICHENE *Coralloide*, *fruticuloſo*, *candido*, *perforato*, qui albus, tubuloſus, ſummis ramis perforatis: apertura radiata.

A LICHENE *Canino*, qui terreſtris equidem, ſed repens, ſcutella floralia unguiformia ovata ex apicibus loborum educit, in inferna vero & alba ſuperficie ſylva radicularum candidarum ubique hirtus apparet.

VIREs.

Observ. 1. In Itinere Botanico ad alpes Carniolæ A. 1761 suscepto, obvias habui feminas, quæ summo mane ingentes Lichenis huius sarcinas gestabant. Interrogatæ quare hanc colligant plantam, responderunt, hac una fies intra breve tempus ita saginari, ut nullo alio cibo pinguiore reddi queant.

Observ. 2. Planta hæc rusticis carnoliæ in Comitatu Tolminensi, & alibi bene nota est; si enim equos ac boves macros habuerint, mittunt eos ad illa loca, ubi solus hic Lichen copiose provenit. Sic intra tres aut quatuor hebdomadas animalia illa pinguescunt, ammissasque vires denuo recuperant.

Observ. 3. Ill. Consil. Aulicus D. *Franciscus* a *Mygind*, postquam Lichene hoc a me misso usus esset, sequentia rescripsit: alvum ducere, quod asserunt nonnulli in meo corpore non sum expertus: eduxit autem per nares, os, & aucta transpira-

tione per totum corpus, quod roborat, pituitam. Quod Maris adscribunt Medici, id præstat tutius, ita ut in phthysi, rachitide & cachexia vix quidquam præstantius dari queat. Si sumitur lacte decoctum, nutriendo expellit omnia, quæ nutrimento obstant, lac ipsum ad tri-
duum & amplius coagulari non sinit, etiam si iterum recoquatur; acidum absorbet, & quidem salubrius quam salia alcalina, quæ putredinem & acrimoniam generant. Manducatus nauscam statim, postea appetitum movet, saliva solvitur in gelatinam nescio quo sale foetam. Vires restaurat, pectus liberat, nervas sustinet. —

Observ. 4. Lichen hic amarissimus est, ad fracta consolidanda utilissimus *Breyn.* Idem alvum ducit, maxime verno tempore, & iunior (*Borrigh.*) æstate vero, & per senium forte ficcus, edulis est, *Borrigh.* atque ex eo solo in

iufcula cocto, vitam fufitentant phthifici
Linn. Mutabile certe & polycreffti me-
 dicamenti genus. *Hall. Helv.* p. 75.

Obferu. 5. In *Fl. Suecica*, in *Annoenit.*
Academ. Linn. nec non in *Actis Haff-*
nienfibus, legimus foliis huius Lichenis
 confici panem in Islandia, eorumque fa-
 rina in lacte cocta fieri pultes fapidas
 ac nutrientes. Ut farinam parent, co-
 quunt Lichenem in aqua, quam abii-
 ciunt, dein folia exficcant & tundunt.
Manetti Panizzazione p. 220. n. 60.

Obferu. 6. Unicum nobilis Familiæ ger-
 men, inacie correptum, tuffiens, diffi-
 culter respirans, fœtida expuens, ac
 lenta exhaustum feбри, poftquam a me-
 dicis derelictus fuiffet, utitur Lichene
 Islandico primo in lacte, dein vero
 (cum lac fumere non poffet) in aqua
 cocto, optimo cum fuccelfu, ut ex fe-
 quentibus ab eiusdem genitore ad me
 datis, clare patet: Ich kan Diefelbe

versichern, dass man eben der vorgeschriebenen Medicin die Ursache der Besserung, und so zu sagen, vollkommenen Restitution meines schon gänzlich zum todt gefast gewesten Sohns beylegen muss, dann so bald solche beygebracht worden, hat er sich recht wunderlicher weis von tag zu tag zu bessern angefangen — . Quem Iuvenem dein ego ipse in paterna domo sanum vidi, ac una cum domesticis, imo & urbe tota valetudinem suam, usui Lichenis Islandici unice adscribentem.

Observ. 7. Singularis hic casus movit dein multos, ut Lichenem in propria Provincia colligerent, eoque in similibus morbis uterentur. Lecta & inventa planta ad me missa fuit, ut certi forent de invento Lichene.

Observ. 8. Clericus hemophthysi repente correptus, incipit sensim emaciari,

spūta purulenta eiicere, noctu sudare, ac lenta febrī consumi. Variis utitur remediis, sed omnibus incassum; solus est Lichen, quō in lacte cocto utitur quotidie, unde expectoratio facilis, respiratio liberior, ac vis vitæ fortior se prodit.

Observ. 9. Fossor ann. 48, post febrem intermittentem, tussire, ac sanguinem spūto mixtum eiicere cœpit. Interea respiratio fit ardua, sudores nocturni & macies iam pressa sunt. Utitur itaque Lichene & ab eius usu respiratio fit facilior, vires eriguntur, febris disparet, & æger perfecte sanatur.

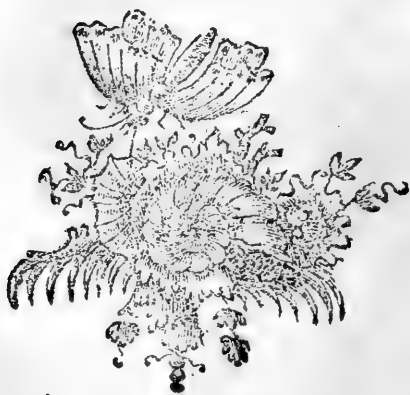
Observ. 10. Domina quædam gracilis, tussiculosa & debilis, cum filios suos difficulter lactare posset, utitur Lichene Islandico in lacte cocto per annum integrum. Sic nutritio felicior succedit, vires iastaurantur, raro tussit, & proprios filios absque ullo incommodo

proprio lacte facile sustentat & alit.

Observ. 11. Concionator Capucinus pallidus, tussiens & inacer iam per plures annos, meo consilio utitur Lichene. Alio anno ad me veniens, pinguior factus, vivido vultus colore præditus ac bene valens, pro dato Lichene gratias agit, cuius usui valetudinem suam se unice debere, palam fatetur.

Observ. 12. Femina debilis, tussiculosa, & infirma valetudine gaudens, solo usu Lichenis in lacte cocti, ac semel de die assumpti iam melius valere, fortior reddi, & perfectius nutriri incipit. Eiusmodi Observationes, quæ nutrientem & acrimoniæ omni adversam vim Lichenis Islandici palam faciunt, plures adhuc adducere possem, sed cum datæ sufficiant, medicos rogo, ut novo hoc remedii genere secure utantur, nemini enim, cui datum has-

usque fuit, ullum damnum unquam attulit, iis vero, qui macilenti, tussiculosi, cachectici, in Phthysim proni sunt, certissime prodest, sive lacti, sive iufculis, sive demum aquæ incoctus fuerit. Facilius tamen cum lacte sumitur, nam cum aqua coctus amaritiem summam, ac plerisque intolerabilem possidet.



IOANNIS ANTONII SCOPOLI
ANNVS III.
HISTORICO-
NATVRALIS.

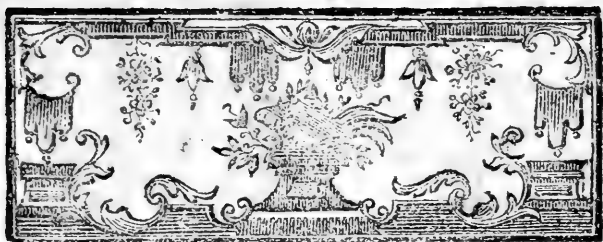
- I. *Solutio Quæstionis, an Medici olim Roma pulsi, ut ait Plinius.*
- II. *Luis Boville symptomata, causæ, discrimina, remedia, præservativa & curativa.*
- III. *Observationes aliquæ de Cæruleo Bero-
linensi, aliisque Laccis.*
- IV. *Experimenta de Minera aurifera Na-
gyayensi.*




LIPSIÆ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,
MDCCLXIX.

1769





PRÆFATIO.

 *C*uius nonnulli, inutilem esse artem saluberrimam, ac medicos olim Roma pulsos; Ita Plinius, ac post eum alii, præsertim Iurisconsulti. Qui ab hoc dedecore Hippocraticam vindicaret disciplinam, nemo hæcenus inventus fuit, nec ego hoc argumentum, aliis rebus occupatus, unquam attigissem, nisi Comes Michelius Medicus Udinensis, in Præfatione ad Tractatum suum de Febribus, eidem sententiæ, hisce verbis subscripsisset: I grandi errori, che da Pratici si commettono, obligarono un tempo la Republica Romana a sbandire i Medici da Roma. Ferre

PRÆFATIO.

itaque non potui, Arti Medicæ, etiam a suis cultoribus, infamiæ notam inuri, coactus proinde paucis ostendere, medicos nunquam Roma pulsos eiectosque fuisse.

Neque minus publicæ utilitati consultum esse duxi, ea symptomata enarrare, quæ luem bovillam aliquot ab hinc annis grassantem, comitata sunt, additis eiusdem causis, ac remediis tam præservativis quam curativis, quæ cum fructu adhibita fuerunt, ac in tali morbo sunt adhibenda.

De Cæruleo Berolinensi pauca institui experimenta, ut demonstrarem contra sententiam Authoris Chemiæ experimentalis, basim huius coloris esse terram ferri-feram, his addidi nonnulla alia circa laccas aliquas instituta.

Denique dicam illa, quæ circa mineram Nagyayensem auro divitem observavi, pauca quidem, sed chemica consideratione omnino digna.



I. SOLVTIO QVAESTIONIS,
an Medici olim Roma pulsi?
 ut ait *Plinius*.



§. I.

Post hominis lapsum in peccatum, indeque in morbos, statim Deus clementissimus & providentissimus providit hominibus de remedio medicinæ, esto illa post aliquot sæcula magis fuerit exculta & in methodum redacta a). Nullum itaque est hominum genus, nullus sexus, nulla ætas, quæ non utilitatem aliquam ex medicina petat; cum summi, medii, infirmi, viri, feminæ, liberi, senes, infantes, pueri, adolescentes, iuvenes, & si qua est præterea ætas, quotidie ægrotent b). Me-

a) *Corn. a Lapide* in *Ecclesiast.* C. 38. v. 1.

b) *Lucianus* de *Republ.* L. 3.

dicina itaque nusquam non fuit, siquidem & inperitissimæ gentes herbas, aliaque prompta in auxilium vulnerum morborumque nove-
rant c). Ut ergo alimenta, ita & medica-
menta humano generi necessaria, imo utra-
que communi nomine alimenti insignita di-
cuntur: cum etenim alimentorum appellatio-
ne contineatur quicquid necessarium est ad
vitæ sustentationem, fatendum est, contineri
quoque medicinas d). Hinc pro infano
a Legumperitis habetur ille, qui medicum &
medicamenta contemnit e).

§. 2.

Hiscæ tamen haud obstantibus inductus est
Caius Plinius ut assereret, Romanos olim per
sexcentos annos sine medicis vixisse: Ecce eius
verba: *Mutatur ars quotidie, toties interpol-
lis, & ingenuorum Græciæ flatu impellimur,
palamque est, ut quisquis inter eos loquendo
polleat, imperatorem illico vitæ nostræ necis-
que fieri; cum vero non millia gentium sine me-
dicis degant, non tamen sine medicina. Sicut
populus Romanus ultra sexcentessimum annum;
neque ipse in accipiendis artibus lentus, medi-*

c) *Celsus* in Præfat.d) *Surdus* de Aliment. 4. Q. 5. n. 9. *Mascard.*
de Probat. resol. 1040. n. 1-4. *L. Zachias*
de Salar. Q. 18. n. 2.e) *P. Zachias* Q. Med. legal. L. 6. Tit. 3. Q. 4.
n. 12.

cine etiam avidus, donec expertam damnavit. Et paulo post: etenim percensere insignia priscorum in his moribus convenit. Cassius Helminia ex antiquis Author est, primum e medicis venisse Romam Peloponensem Archagathum Lysanice filium, L. Æmilio & M. Livio Conf. ann. U. C. DXXXV. eique ius Quiritium datum, & tabernam in compito acilio emptam. Ob id publice vulnerarium fuisse eum tradunt vocatum. Mireque gratum adventum eius initio; mox a sævitia secandi irendique transisse nomen in carnificem in tædium artis omnesque medicos, quod clarissime intelligi potest ex M. Catone, cuius authoritas, triumphus, atque censura, & quanto in unum conferunt, tanto plus in ipso est f). Plinium secuti sunt Iurisperiti fere omnes, præcipue vero Hyeron. Cagnolus L. 2. §. post orig. n. 208. ff. de orig. iur. Nicolaus Boerius Decis. aur. quæst 325. n. 24. Card. Tuscus litt. M. concl. 159. Guid. Panzirolus Thes. var. lect. L. 2. C. 24. Anton. Sabellius Pract. Crimin. §. Medici n. 3. Herm. Hermes Iur. pub. C. 27. de Academ. aliique plures ab his citati.

§. 3.

Verumtamen quam falsa & fabulosa sint hæc omnia, docent imprimis censuræ Virorum clarissimorum, quæ Historiæ Plinianæ

f) Hist. Nat. L. 29. C. 1.

omnem derogant fidem. Ita doctiss. *Verulamius* g). In *Historia Naturali* (inquit) videmus multa parum cum delectu & iudicio recepta & descripta, ut liquet ex scriptis *Plinii*, *Cardani*, *Alberti* & plurimorum ex *Arabibus*, quæ commentitiis & fabulosis narrationibus passim scatent. *Franc. Valesius*, postquam hanc ipsam *Plinii* de Medicis narrationem falsam esse demonstrasset, continendus (inquit) mihi impetus orationis, condonandaque inscitie *Plinii* sua grammaticalis garrulitas mendacis plena h). *Salmasius* etiam in iudicio de *Plinio*, libros eius est annotationibus properanter excerptis compositos dixit, quod & *Plinius* ipse fatetur dum ait: *lectiōe voluminum circiter duum millium, quorum pauca studiosi attingunt propter secretum materiæ, ex exquisitis authoribus certum inclusimus triginta sex voluminibus* i).

§. 4.

Sed demus etiam vera esse omnia quæ a *Plinio* scripta leguntur, nonne Anno U. C. 535. ut *Plinius* ipse fatetur, Romam venit *Archagathus Lyfanæ filius*, qui magno plausu exceptus, magnisque honoribus fuit decoratus? Si itaque per annos sexcentos sine medicis Roma vixit, necesse est, ut septuaginta

g) De augment. Scient. L. I. col. 18.

h) De sacra Philos. C. 74.

i) In Epist. ad Vespasianum.

fere annis ante epocham eius urbis ars medica damnata esset; illos (inquit *Velesius k*) sexcentos annos, quibus Roma caruit arte hac, mendacium esse merum ipsa annorum computatione constat; nam venit Romam Archagatus anno ab U. C. 530., qui honorificentissime exceptus est, & post eum alii subsecuti sunt. Si igitur ante annos sexcentum damnaverat artem Roma, plus quam sexaginta, antequam conderetur, id factum fuit. Futilia itaque dicteria sunt hæc omnia. Præterea anno U. C. 535, (ut *Concius* in fastis consularibus post *Holoandrum*, *Sigonium* & *Panvinium*, annotavit) vigente nimirum Gallico & Cisalpino bello, non qui a *Plinio* recensentur Consules, nempe *L. Æmilius* & *M. Livius*, exsisterunt, sed *P. Cornelius Scipio*, & *Sempronius Largus*. Dein quid *Catonis* auctoritatem *Plinius* adducit? Nonne Cato in suis libris de re rustica boni patrisfamilias esse dixit, suorum prospicere sanitati? nonne varia hic contra morbos remedia proposuit? Neque Cato Medicos unquam contempsit, teste *Plutarcho*, sed potius amavit, *Cleantem* enim habuit, cui inflammata manu curandam dedit, ac intestina e vulnere *Uticæ* accepto ab eo reponi voluit.

k) Loc. cit.

§. 5.

Præter hæc historiæ docent, medicinam ab Assyriis ad Ægyptios, inde ad Græcos, ac denique ad Latios transiisse, cumque primis Romæ sæculis philosophia in hac urbe sedulo exulta fuerit, ut patet ex libris Didascalicis *Ugonis* a *S. Vettore* probabile omnino est & medicos ibidem fuisse; Romani enim ægros nunquam exposuerunt, quemadmodum factum legimus a Babilonicis l), Basteanis, Hiberis, Assyriis m), aliisque populis, qui medicos non habebant.

§. 6.

Plinio obstat etiam lex *Aquila*, ante duodecim tabulas indubie evulgata: *Si quis per vim, vel suasum medicamentum alicui infundit vel ore, vel clystere, vel si eum unxit malo veneno, Lege Aquilia eum teneri* n). De legis huius institutæ causa differens *Leonardus a Capoa* la legge *Aquila* (inquit) *come tutte altre leggi da noi teste rapportate, non gia per li valenti Medici, o Metodici, o Empirici, o Rationali state fosser fatte, solamente per li popolareschi Empirici e volgari*. Verumtamen non solum ex his, sed etiam ex morbis epidemicis, quæ romanam urbem divexarunt, omnino patebit, sine medicis eam nunquam fuisse. Sic prima

l) *Herodot.* L. I.

m) *Euseb. Hist. Ecclesiast.* L. IO. C. II.

n) *Parere, Ragionam* I.

pestis post Sabinorum bellum, sub Tullo Hostilio, exarsit, anno U. C. 29, L. Ebutio Helva, & P. Servilio Prisco Consl. de qua locutus Livius o), *grave tempus (inquit) Et annus pestilens erat urbi, agrisque, nec hominibus magis quam pecori.* Secunda exorta est anno U. C. 300. P. Tergemino Curcatio, & S. Quintilio Varone Consl. homini brutisque pariter infensa. Tertia fuit anno U. C. 320, sub Tribunatu Fabii Vibulani, L. Sergii Fidenæ, & L. Furii Medulini, de qua iterum Livius hæc habet, *aliarum rerum omnium otium præbuit, tuncque Aedes Apollini pro valetudine populi vota est p).* Quarta viguit anno U. C. 341. Q. Fabio Ambusto, & C. Furio Pacillo Consl. Quinta ann. 353, ita a Livio descripta q). *Ex intemperie cæli raptim mutatione in contrarium facta, sive alia qua de causa, gravis pestilensque omnibus animalibus ætas excepit, cuius insanabilis perniciæ, cum nec causa, nec finis inveniretur, Libri Sybillini ex Senatus consulto aditi sunt, duumviri sacris faciundis lectisternio nunc primum in urbe Romana facto per dies octo, Apollinem, Latonamque Et Dianam, Herculem, Mercurium, atque Neptunum tribus quam amplissimis, tum parari poterant, stratis lectis placavere.* Sexta erupit anno U. C. 368, post deiectum de rupe Tarpeia M. Manlium.

o) Decad. I. L. 3. C. 6. p) l. c. L. 4. C. 25.

q) l. c. L. 5. C. 13.

Septima anno 388, L. Genutio Aventinensi, & Q. Servilio Ahala Conss. Octava apparuit anno U. C. 405, M. Popilio Lænote IV, & M. Valerio Corvo Conss. Nona vero, ut alias taceam, faviit anno U. C. 419. Iam vero, quis credet unquam, populum Romanum felicitatis ac valetudinis propriæ avidissimum, inter tot morborum calamitates, quæ incurfionibus hostium multo graviores sunt q), sine medicis fuisse, eorumque artem condemnasse.

§. 7.

Si vero artem damnavit, quo animo lecti-
sternio Apollinem placat, qui eandem invenit r)? Præter hæc varia templa Apollini a populo Romano erecta legimus; talia sunt insigne illud in eo loco dicatum, ubi insanus Publius a lupo lacerari visus est; Ædes ad Tiberim exstructæ s); Templum ab Octavio ædificatum *in ea parte domus Palatinæ, quam fulmine iclam desiderari a Deo Haruspices pronunciarunt* t), ubi & bibliothecam eidem dicavit u); tale denique celebre illud in quo Cæsar consilium iniit, super legationem Iudæo-

q) Gloss. non minorem Col. 4.

r) Inventum Medicina meum est. *Ovid. Metamorph. L. I.*

s) *Livius L. II. C. 2.*

t) *Sueton. de Octavio n. 29.*

u) *Dien. de Octavio L. 53.*

rum, magnis opibus impensisque fundatum x). Iam vero quæ religio, qui cultus, aut quæ ratio templa extruendi foret illa, si homines qui numina illa, eorumque artem excolunt, exilio damnarentur?

§. 8.

Idipsum apparet ex publicis etiam honoribus, quos saluti, tanquam novæ Deæ, Romani contulerunt. Ea eidem, iam ante inductum Romæ Æsculapium, a Iunio Consule Samnitibus superato, Templum dedicatum fuit, de quo *Livius* y) *aedes* (inquit) *Salutis*, *quum Consul voverat, Censor locaverat, Dictator dicavit*; De hac ipsa æde *Plinius* quoque locutus est, dum *Fabium Pictorem* laudans, ait, *aedem Salutis pinxit anno U. C. 450, quæ pictura duravit ad nostram memoriam, aede Claudii principatu exusta* z). Eidem publicæ Saluti statuam posuit Augustus a), eaque sine dubio fuit Hygea, de qua in Iureiurando meminit *Hippocrates*, ut docet inscriptio *Reinesiana* b).

Æsculapio Epidauro

D. P. P.

Et Saluti.

x) *Ioseph. Antiquit. L. 17. C. 17.*

y) *Decad. I. L. 10.*

z) *Lib. 25. C. 4.*

a) *Dion. Lib. 43.* b) *Syntag. Inscript. Antig.*

Hygia enim in plurimis nummis c) *Æsculapio* iuncta conspicitur, cum eius filia a *Suida* d), coniux autem ab *Orpheo* fuerit appellata.

§. 9.

Plinianam sententiam refutant & illa, quæ *Livius* de rebus Romæ gestis anno ejusd. 461 sub Consulatu Q. Fabii Maximi Gurgitis, & D. Iunii Brut Scævæ, in *Lib. decimo Decad. I.* nobis scripta reliquit: *Multis rebus natus annus, vix ad solatium unius mali, pestilentie urentis simul urbem atque agros, suffecit, portentoque similis clades erat, Et libri aditi, quinam finis, aut quod remedium eius mali ab Diis daretur, inventumque in libris, Æsculapium ab Epidauro Romanum accersendum. Neque eo anno, quia bello occupati Consules erant, quicquam de ea re actum, præterquam quod unum diem Æsculapio supplicatio habita est.* Sed adhuc clarius *Valerius Maximus*, *Trienio* (inquit) e) continuo vexata pestilentia civitas nostra, cum finem tanti Et tam diuturni mali, neque divina misericordia, neque humano auxilio imponi videret, cura Sacerdotum inspectis libris Sybillinis, animadvertit, non aliter pristinam recuperari salubritatem posse, quam si ab *Epidauro Æsculapius* esset accersitus; itaque eo Legatis missis, unicam fatalis remedii opem au-

c) Vide *Vaillant*. Numm. Imper. August. & Cæs.

d) Lexic. II.

e) L. I. de Miracul.

Floritate sua, quæ iam in terris erat amplissima, impetraturam se credidit, neque eum opinio decepit, pari namque studio petatum ac promissum est præsidium Eiusdem eventus meminit etiam *Arnobius* f) his verbis, *ad pestem abigendam, Æsculapius, qui erat magnus coluber, Epidauro Romam est adductus, Et templo Et sacrificiis cultus; nec non Ovidius* g) dum ait:

castrumque sacrasque

Latini fedes, Tyberinaque ad ostia venit.

Huc omnes populi passim, matrumque patrumque

Obvia turba ruit, quæque ignes Troia servat

Vesta tuos, lætaque Deum clamore salutat.

Ergo etiam ante Archagathum, *Plinio* ipso annuente, venit Romam Æsculapius, ibique summis honoribus fuit decoratus. Quod vero templum Æsculapii extra urbem ideo erectum *Plinius* affirmat, quod Romani medicos ferre non possent, gratis omnino & impudenter asseritur, id enim ideo factum est, ut posterius sciant nihil salutis civium magis esse consentaneum, quam ab urbe ad rura sæpius se conferre, ubi aër multo salubrior est ac in amplissimis civitatibus, ubi angustæ plateæ & magnæ ædes occurrunt. Dein Latii græcos in hoc imitati sunt, qui templa

f) L. 7. contra Gentes.

g) *Metamorph.* L. 15.

Æsculapio semper in apricis liberisque locis ædificarunt.

§. 10.

Æsculapius itaque, iam ante Archagathum, ab *Epidauro* Romam abiit, ut peritissimus medicus in urbe amplissima artem gloriosus exerceret h). Quanta vero fuerit Viri huius peritia in cognoscendis curandisque morbis patet ex Nummis a Traiano, Adriano, Caracalla, Macrino, Maximo, Philippo utroque, Decio, aliis in eius honorem cufis, ac præsertim illius sub Antonino Pio signati ΘΕΩΤΕΛΕΟΦΟΡΩ, *Æsculapio* nimirum, teste *Morelio* i) unice applicandi; demonstrant templa multa in eius honorem exstructa, nempe Romanum, Achaicum, Zebenaicum, Cyrenaicum, Pergamenum; ostendunt ludi ΑΣΚΛΗΠΙΑ ΟΛΤΗΡΙΑ in antiquo nummo Ancyrano dicti k); ac denique probant gemmæ in quibus baculus, serpens & noctua videtur, quæ egregii huius medici peritiam prudentiamque demonstrant.

§. 11.

Sed & præter *Æsculapium* Romam medicos habuisse lego; Ita *Tanaquil*, medici vices agens, vulnus, quod marito pastoribus illatum fuit, ipsamet fovit & deligavit, *Tanaquil* (ait *Livius*)

h) *S. August.* de Civ. Dei.

i) *Specim. Rei Nummariae* p. 56.

k) *Spanhem.* in Epist. ad *Morell.*

Livius) inter tumultum claudi regiam iubet, arbitros excipit, simulque quæ curando vulneri opus sunt, sedulo comparat 1). Præter hæc, quis curavit Hetruscos anno U. C. 246? Quis vulnera sanavit lata ab aruncis anno U. C. 251. Opitero Virginio Tricostio? Quis Titii Herminii Legati, dum Mamilium spoliatur, vulnerati curam suscepit? Quis vulneratos in bello Tusco milites sanavit? Quinam denique ii fuerunt, qui anno U. C. 301; peste necatis servis, cum dimidia aliarum personarum pars opitulandis civibus non sufficeret, auxilium urbi tulerunt m); nonne medici? vel si hoc nomen ferre nollis, dicam viros in cognoscendis curandisque morbi exercitatos. Consuetudo enim conferendi in Academiis publicos honores primum introducta fuit ab *Eugenio Tertio* Pont. max. suggerente *Gratiano* A. 1145, qua de re lege *Bulæum Sæc. LV. Hist. Universit. Paris. Ludovicum Vives de causis corrupt. Art. L. 1. & Jacob. Middendorpium* in Lib. de *Academ.* n).

1) Decad. I. L. I. C. 41.

m) *Dion. Antig.* L. 10. p. 677.

n) Doctor olim, idem erat ac *Pharisæus*, nam Fænicii nautæ, septemtriones Romanorum vocaverunt *Parasim* ad hæbreæ vocē פֶּרֶשָׁה, *Parascha*, Indicationes ex פֶּרֶשׁ, *Parasch*, indicare, docere.

§. 12.

Falsum est itaque medicos olim Romapul-
 sos damnatosque fuisse. Rerum enim in ea
 urbe gestarum optima quæque documenta
 quærenti, patebit, aliarum equidem artium cul-
 tores Roma pulsos fuisse, medicos vero non
 item. Ita peregrinos fere omnes, lata lege,
 inde eiectos legimus apud *Dionem* o) Idem
 de Chaldæis refert *Valerius Maximus* p), de
 Mathematicis vero *Suetonius* q); hoc homi-
 num genus damnatur etiam a *Codice* r), &
 erant *Genethliaci*, *Harioli*, *Haruspices*, *somnio-
 rum interpretes*, *similesque impostores* s); quos
Tacitus vocat *Genus hominum petentibus infi-
 dum, sperantibus fallax, quod in civitate nostra
 vetabitur semper.* De medicis autem tale quid
 nullibi legitur, quod & magni viri, *Scipionis
 Maffœi*, *Marchionis Veronensis* autoritas
 confirmavit, in litteris olim ad me datis, in
 quibus hæc habet: *I primi che Roma esperi-
 mentò, fur cattivi Medici, pereiògli disaprovo,*
damnavit, ma non gli espulse; Pulsi mathema-

o) Hist. Rom. L. 3. p) Lib. I. C. 3.

q) De Tiberio n. 36. & Vitelio n. 14. nec non
Dion. l. c. L. 65. de Domitiano autem ut ait
*Ill. Hallerus in Not. 7. ad Boerb. aph. 7. non
 invenio.*

r) L. 9. tit. 18. de Geometr. & Mathemat. leg.
 artem Geometr.

s) *Zoesius* in Comment. ad L. 48. digest. Tit. 8.
 ad l. corn. de sicar. in fine.

tici si trova in Tacito, in Svetonio, ma non già pulli Medici.

§. 13.

Plinianæ sententiæ obstat et amor ille singularis, quo Romani exteros homines artiumque cultores prosecuti sunt, quod optime advertens Tullius, illud (inquit t)) *sine ulla dubitatione nostrum fundavit Imperium, & Pop. Rom. nomen auxit, quod Princeps ille huius urbis Romulus fœdere Sabino docuit, etiam hostibus recipiendis augeri hanc civitatem oportere. Cuius auctoritate & exemplo est intermissa a maioribus nostris largitio & communicatio civitatis.* Romuli exemplum secutus est Hostilius, qui, licet pacis insolens & ad bella factus extiterit u), attamen quo frequentius civitas habitaretur in Cælio monte sedem fixit. Tot itaque artifices convenerunt in urbe, ut anno U. C. 424, sub Cons. L. Æmilii Max., & Caii Plautii, grassante Gallico bello, artifices etiam Roma fuerint evocati x). Si ergo populus Romanus omne genus hominum benevole excepit, credibile non est, solos medicos ab eo contemptos reiectosque fuisse. Nec iuvat asserere, suscepisse eum equidem, si præclaros in arte Viros allicere potuisset; dedit

t) In Orat. p. Corn. Balbo 31.

u) Petav. Rab. Temp. P. 1. L. 2. C. 7.

x) Livius Dec. I. L. 8. C. 20.

enim orbi providentia circa ann. U.C. 324, seu inter tempus expeditionis Persarum in Græciam, & bellum Peloponnesiacum y), Empedocli & Protagoræ coævum in Græcia Hippocratem, qui ab Hercule vigesimus, ab Æsculapio undevigesimus, Heraclida & Phænarate genitus, saluberrimam artem methodo rationali colligens, ac utilissimas observationes undique congregans, immortalem sibi apud posteros laudem iure merito comparavit.

§. 14.

Si vero diligentem usum sex rerum (ut scholæ vocant) non naturalium, a Romanis semper observatum, expendimus, clarius adhuc patebit, nec medicos, nec medicinam ab iis unquam damnatam fuisse. Ac ut aere exordiar, cum civitas illa, ob undique deciduas e collibus aquas, paludes valetudini infensas passim aluisset, Priscus Tarquinius eas educere & exsiccare conatus est, cloacis instructis, quæ stagnantes aquas in Tyberim ducerent z); quod opus sumptuosum ea ætate fuisse, docuit Consul Frontinus, qui visitandis purgandisque aquæductibus a Nerva Imperatore præfectus, eos trium miliarium longitudinem habuisse, ac 13594 fuisse notavit, quorum diameter pollex erat. Tot sumptuum ac laborum unicus finis, erat avertere ab urbe morbos, ac

y) *Petav. l. c. L. 3. C. 8.*z) *Livius l. c. L. 1. C. 38.*

febrim præsertim, quæ, ob stagnantes passim aquas, ei adeo infensam fuisse legimus, ut quo minus noceret, in templis culta fuerit. *Romani* (inquit *Ælianus* a)) *sub Pallantio colle, febris templum & aram ædificaverunt; & Cicero* a), *febris* (ait) *fanum in Palatio & Orbonæ ad ædum larum consecratam videmus*. Quod clarius adhuc *Valerius Maximus* his verbis innuit c), *Romani febrim ad minus nocendum templis coluerunt, quorum adhuc unum in Palatio, alterum in Area marinorum monumentorum, tertium in summa parte Vici longi exstat, inque ea remedia, quæ corporibus ægrorum adnexa fuerant, deferebantur*.

§. 15.

In ciborum quoque delectu veterum Romanorum attentio inprimis enituit. Ita Romulus temulentas mulieres & ebrios homines morte damnavit, unde factum, ut, teste *Gellio* d), sobrietas ac temperantia, ea ætate inprimis floureret. Num Pompilius Pythagoricum victum inprimis laudavit, suoque exemplo introducere conatus est, ex quo eum Pythagoræ discipulum fuisse quidam crediderunt, cum tamen Philosophus hic vixerit A.

a) Lib. 12.

b) De Nat. Deor. L. 3. n. 25,

c) L. 3. C. 5. in fine.

d) L. 11. C. 14.

Mundi 3457, quo tempore Thales Milesius occubuit, Numa autem A. 3295.

§. 16.

Neque minus laboriosos, ac otii inimicos fuisse veteres Romanos docent tot bella ab iis feliciter suscepta, & agriculturæ amor adeo fervens, ut præmia darent diligentibus, incuriosos vero pœnis adficerent. O præclarum institutum! faceffant qui intra mœnia civitatum mollibus lecti delidem vitam agunt, ac dissipandis opibus unice intenti, otio marcescunt. Sola *res rustica* (ut ait *Columella* e)) *proxima & quasi consanguinea sapientiæ est*, seu, ut clarius *Cicero* f)), *parsimonix, diligentix & iustitiæ magistra est*. Hinc adeo gratæ Romanis agrariæ leges, *Apuleia* nempe, *Baebia*, *Cornelia*, *Flaminia*, *Flavia*, *Titia*, *Marcia*, *Roscia*, *Thoria*, *Servilia*, alixque.

§. 17.

Adductis contra *Plinium* præcipuis argumentis, iam præcipuos medicinæ cultores, qui ab *Iulio Cæsare*, usque ad *Adriani Imperium*, in eadem urbe floruerunt, breviter enumerabo, ut reipublicæ ac Imperii eiusdem amor erga rem medicam, eo clarius innotescat.

e) De re Rust. L. I.

f) In Orat. pro Roscio n. 75.

Tempore M. T. CICERONIS.

ASCLEPO, de quo ad Tyronem scribens Cicero, *Asclepo* (inquit g)) *Medicus, plane confirmat, prope diem te valentem fore, & denuo alibi h), Asclepone* (ait) *Patrensi Medico utor valde familiariter, eiusque tam consuetudo mihi iucunda fuit, quam eius ars, quam sum expertus in valetudine meorum.*

Sub Augusto.

Antonius MVSA, qui Cæsarem ab omnibus derelictum sanavit, statua propterea publice decoratus. Viri huius meminit quoque Plinius, dum ait: *Divus Augustus lactuca conservatus in ægitudine fertur prudentia Musæ Medici i), sed hoc non lactuca, bene vero frigidis lavacris & potionibus factum testatur Dion. k).*

ARTORIVS Asclepiadis sectator, qui referente Plutarcho Augustum monuit, ut in aciem Pharsalicam, licet æger, descenderet.

TRIPHON, nullo scripto celebris.

GLICON, de ait Suetonius l) a Cæsare custo-

g) Fam. Epist. L. 16.

h) Ibid. L. 13. ad Sulpit.

i) Lib. 19. C. 8.

k) De Cæs. Aug. p. 517.

l) De August.

ditum fuisse, cum suspicio esset, eum alicui venenum vulnere infundisse.

Sub *Tiberio*.

SCRIBONIUS LARGVS, celebris scriptor, qui usque ad Claudii tempora vixit.

CHARICLES Archiater, qui ex pulsu Tiberio mortem prænunciavit m).

MENEKRATES Zeophiletensis, author Libri *Αστοκρατῶς ὁλογαματος*.

Sub *Caligula*.

ARCYON nullo scripto notus.

Sub *Claudio*.

VECTIUS VALENS, Methodicorum princeps, author Lib. *Antholog.* citatus a Galeno n) & Sereno Sammonico.

ALCON, aliis *Alcontius*, aut *Accountius*, vulnorum medicus, centum sextertiis a Cæsare, nescio qua de causa, semel condemnatus o).

Sub *Nerone*.

ANDROMACHVS senior, Archiater, Theriaces inventor, ut antidoto hoc Cæsarem a veneno præservaret.

m) Tacit. Annal. L. 5. & Sveton. de Tiberio n. 72.

n) Lib. de Medicam. comp. sec. loc.

o) Plin. L. 29. C. 1.

Cornelius CELSVS, Latinus Hippocrates, quem *Columella* p) non solum Agricolationis, sed universæ naturæ prudentem Virum dixit, statua publice exposita a TRAIANO decoratus.

CHRINAS, seu Critias Massiliensis, Medicus & Mathematicus, methodicis insensus, curas morborum, iuxta syderum cursus, instituens.

Sub Traiano.

Soranus EPHESIVS, methodicus insignis, ab Alexandria Romam venit. Viri huius scripta perierunt, iis exceptis quæ Cælius AVRELIANVS, rudi stylo, in latinam linguam transtulit.

ARCHIGENES Apameensis, celebris medicus, citatus a GALENO AETIO q), SERAPIONE, MESVE, vir adeo temperans, ut in conviviiis pocula recusaret, unde ortum adagium de ebriosis *Archigene indiges* r).

RUFFVS Ephesius, qui quinque libros scripsit de re herbaria, versibus hexametris s).

p) De re Rust. L. 3.

q) *Aretai* Verba *Ætius* passim habet, quæ tamen ex Archigene se accepisse dicit.

r) Vide Adagia P. *Manucii*.

s) *Galen.* de simpl. medicam. facult. L. 6.

Sub *Adriano*.

HERMOGENES, Cæsaris Archiater.

Sub *Antonino pio, M. Antonino, Aurelio, Commodo, Pertinace, Iuliano, Severo* &c.

ANDROMACHVS iunior dictus a Galeno, quia filius Archiatri Neroniani.

ÆTIVS Abidenus, seu Amidenus, Antiochenus, qui dogmata priorum Medicorum, sexdecim libris compilavit, & distinxit in Tetrabiblos, seu quaterniones quatuor t).

Claudius GALENVS Pergamenſis, Niconis filius, medicus perdoctus, ſed in contemnendis prædeceſſorum, imo & Hippocratis, ſcriptis, nimium audax, cum tamen Hippocrate inferior adeo fuerit, ut merito de eo, hunc in modum ſcripſerit *Cardanus u)*, qui *Hippocrati Galenum parem eſſe putant, neutrum eorum ſe intelligere ea confeſſione fatentur, plus enim Hippocrates a Galeno diſtat, quam Galenus a puerulo quouis.*

Q. Serenus SAMMONICVS ſenior, Poeta ſimul & Medicus, qui libellum conſcripſit de Medicina parvo pretio parabili, in quo & barbari vocabuli *Abracadabra* mentionem facit,

t) Lege *Freind. Hiſt. Med.*

u) De rer. Subtilit. L. 16.

EVDENVVS, Anatomicus & Peripateticus excellens, non confundendus cum Eudemo Liviae corruptore, ac Themisonis affecla.

ANTIGENES qui sub *Aurelio* vixit.

MAGNVS, vixit sub *Antonino* pio & M. *Aurelio*.

§. 18.

Præterea obijciunt aliqui Medicos olim Parabolanos, seu fabulatores appellatos fuisse, ut apparet ex *Gloss. ad l. 17. Cod. de Episcop. & Gloss. circulat. ad l. 6. §. gramat. ff. de excus. tutor.* Verumtamen Parabolani, ut notat *Zachias x)*, non pro medicis a legibus accipiuntur, nam per ipsas leges Parabolanorum electio ad episcopos pertinet, medicorum vero ad magistratus. Præterea (ut ait *Cl. Tiracquellius y)*,) *neque ea appellatio medicorum ei loco congruit, nec alibi apud antiquiores reperitur, nec in postrema lege ordo constructionis potest convenire, si parabolani legas; ideoque aliud verbum, Et quidem græcum, fuisse in iis legibus, huic verbo proximum coniicio, a nostris non intellectum, qui hoc illius vice suffecerunt.* Sed demus etiam parabolanos esse medicos, quid inde? *Parabolæ Salomonis ostendunt, quod, quæ sapientes in considerationibus naturalibus protulerunt, convenienti metaphora*

x) Quæst. Med. legal. L 6. Tit. 3. Q. 4. n. 30.

y) De Nobilit. C. 31. n. 419.

mortalibus adaptarunt. Doct̃or gr̃atiosus & eff̃icax parabolis utitur ad occulta per sensibilia declaranda. *Æterni Doct̃oris Evangelica lectio docet, eundem fuisse parabolanum. Sapiens igitur ad exemplum illius præmissa reducit in parabolis opportunas z).* Et hæc de quæstione hac historica dicta sint satis.



II. L V I S B O V I L L Æ

Symptomata, Causæ, Mutationes, ac Remedia præservativa & curativa.

Articulus I.

DIFFERENTIÆ ET SYMPTOMATA.

§. I.

Lues Bovilla, veteribus *μαλὶς*, ac *μαλὴν* dicta, est febris inflammatoria, sui generis boves unice invadens, & a peculiari miasmate ab uno individuo ad aliud propagata suam originem ducens. Huius species quatuor prisca sæcula statuerunt, nempe *ύγρὰν*, *ξηρὰν*, *ἀρδρῆτιν*, & *ύποδερματίτιν*. Prima, seu *μαλὶς ύγρὰν*, est serosa, sub qua pituitosus & viscidus humor ex ore & naso fluit; secunda *ξηρὰν* *sicca* vocatur, in qua nullum ex ore & naso stillicidium apparet; tertia

z) *Arnoldus* de Villa nova. Aph. C. 7.

αρθρίτις, seu *articularis*; quarta vero *ὀρο-δεγματική* aut *cutanea* vocatur. *Malis serosa* a Germanis dicitur *Gangræna nigra* (der schwarze Brand), *sicca* vocatur *Brunella* (die Bräune), *articularis*, *inflammatio articularum* (Knochen entzündung), quarta vero seu cutanea *Gangræna calida* (der heiße Brand) appellatur.

§. 2.

Malis serosa denuo triplex occurrit, nempe *maligna*, *anginosa* & *pulmonalis*. *Maligna* omnium pessima, brevi tempore boves interimit, ac si apoplexia tacti fuissent. Talem luem describit *Lancisus* (de *bovilla Peste* P. 3. C. 2.) hunc in modum, *alios spectavimus, tametsi rarius, præcoci morte, quasi fulmine tactos interiisse, qui natura sua iam enerves, spirituque fuerant destituti*. Rarum certe hoc mali genus in bobus, & sæpius ex alia prægressæ luis specie germinans, in animalibus effoetis ac debilioribus.

§. 3.

Malis Anginosa, in *Italia* A. 1713 - 1715, symptomatibus hisce stipata se prodidit.

1. Tristitia insolita.
2. Caput pendulum.
3. Lachrymæ, aut aquosus humor ex oculis profluens.
4. Stilicidium aquosum aut mucosum ex ore & naso.

5. Frigus & tremor totius corporis.
6. Ruminatio nulla, & appetitus abolitus.
7. Puslulæ aut Hydatides cum aliqua inflammatione, in ore, lingua, faucibus.
8. Stercus tenue, fœtidum, variegatum, quandoque & sanguine nixtum.
9. Quædam animalia, sub initium morbi, in fugam acta, furere, mugire, & in artubus convulsiones aliquas ostendere cœperunt.
10. Reperti sunt etiam vermes in naso, labiis, ore, & ad cornuum radices.
11. Intra hebdomadam peribant omnes, qui vero diutius vitam protraxerunt, sanitati quandoque restituti sunt.
12. Post restitutam sanitatem, incedere non poterant, ac pilos deponebant.

In cadaveribus inventi sunt tumores in ore & faucibus, pulmones gangranosi & cærulescentes, hepar putrefactum, intestina maculis gangranosis variegata. Luem hanc *Fracastorius* ita descripsit: *Referemus etiam insolitam A. 1514 contagionem, quæ in boves solum irrepit. Visa primo circa Foroiulensem tractum, mox statim & ad Euganeos delata, atque inde in agrum nostrum. Abstinebant primo boves a cibo sine causa alia manifesta, spectantibus autem ora bibulcis, asperitas quædam & parvæ puslulæ conspiciebantur in palato & ore toto.*

In *Borussia* A. 1745. &c.

1. Frigus totius corporis.
2. Rigiditas & infueta artuum immobilitas.
3. Defectus naturalis caloris in ore & naso.
4. Fluor mucosus ex dictis locis.
5. Quandoque vesica in lingua, primo albida, dein rubra, denique nigra.
6. In quibusdam lingua tota albidum, aut nigricantem colorem induit.
7. Respiratio perpetuo difficilis, celer, fœtida.
8. Tussis ac stertor.

In cadaveribus hepar fuit gangrænosum; vesica fellea magna ac plena bile fusca, omasus inflammatus & nigricans, cor nigro cruore plenum, pulmones corrupti.

In variis *Galliæ* Provinciis A. 1763.

1. Boves nec comedere, nec bibere, nec solitos labores peragere poterant.
2. Usque dum sub lingua prope radicem vesica appareret, quæ primo albida, dein rubra, ac denique nigra facta fuit.
3. Hac disrupta, relictum fuit ulcus late serpens, & totam linguam destruens.
4. Aliis in locis videbatur macula rubra quæ in vesicam mutabatur, ac tandem

fasciculus pilorum, qui totam linguam sensum corrumpebat.

§. 4.

Melis Pulmonalis sequentia ostendit signa.

In *Carniolia* A. 1759.

1. Ruminatio abolita.
2. Apepsia.
3. Diarrhœa educens materiem aquosam, flavam, aut nigram.
4. Ex oculis fluit humor crassus, puriformis.
5. Respiratio difficilis, dolorosa.
6. Vaccæ lactem amittunt.
7. Perit animal die tertia, quinta, nona, aut undecima.

Post mortem inventus fuit 1) nona Junii circa *Tirnav* omasus ab ingestis tumidus & ita plenus, ut plus capere non posset; hepar corruptum, pulmones nigro-maculati. 2) Decima eiusdem circa *S. Marein* omasus fœno indigestus infarctus, hepar hinc inde purulentum, pulmones pluribus in locis corrupti. 3) Decima tertia eiusdem circa *Labacum* omasus eodem modo constitutus & semiputridus, pulmones gangrænosus. 4) Decima quinta eiusdem in *Seltzath*, eadem omnia, quæ circa *Tirnav*.

In Ducatu *Styriae* A. 1765.

1. Tussis quotidie vehementior.
2. Vaccæ lac non præbent.
3. Tristitia, somnolentia, caput & aures pendulæ.
4. Secunda aut tertia foetidus alvi fluxus.
5. Oculi rubri, icorem fundentes; cornua vero una cum ore valde calida.
6. Ruminatio cessat.
7. Ex naso fluit humor crassus, foetens.
8. Quibusdam in bobus os internum tenaci mucò obducitur, & præ calore fissuras acquirit; aliis vero non item.
9. Calor indies augetur, exspiratio fit foetida & celer, & venter contrahitur.
10. Quamprimum a miasmate inficitur animal, mox esurit, & iacens locum sæpe mutat.
11. Fluxus alvi cruentus apparet.
12. Quandoque eructatio, flatus, & alvi distentio observatur.
13. In nonnullis bilis exundat, & viridi colore tincta per vias urinæ excernitur.
14. Animal de die in diem debilius evadit, non amplius surgit, ac tandem
15. Perit die 3, 4, 5, 6, 7, 8, vel ad summum 9.

In cadaveribus apparet caro mollior & nauseosa, sanguis nigricans, intestina naturali colore tincta, cystis fellea valde magna, cor ni-

gricans, omasus durissimus & indigestio fœno plenus.

In Carinthia.

1. Si pili, præsertim in bobus, duriores redduntur, erigunturque eodem fere modo ut setæ dorsales in sue, signum evidens est tale animal contagio infectum fuisse.
2. Incipientis quoque mali signa sunt insolita lassitudo, aures pendulæ, caput nutans, oculi tristes, appetitus abolitus, eructatio, lactis defectus aut color alienus.
3. Observatur etiam calor præternaturalis totius corporis, post frigus & tremorem, quo durante aures, nasus, & os frigidum se prædit; contractio ventris repentina; respiratio difficilis, calida, fœtens; oculi turbidi & humore manantes; spuma circa labia, os vero interne album & mucosum obductum, quandoque vero & siccum, vel penitus nigrescens; sitis modo inextinguibilis, modo nulla, etsi ingens calor adsit; in faucibus & palato vesiculæ ac tumores phlogistici; fluxus ex ore, salivationem referens, quandoque maleolens; Diarrhœa non raro fœtida, sanguinea, aut purulenta; alvus quandoque obstructa; in quibusdam urinæ suppressio cum abdominis intumescencia; solet & aliquando sanguis per vias lotii, aut lactis prodire; venter non raro inflatur, ut

& collum, adinstar strumæ; apparent quandoque in cute tumores, qui sponte aut ferro aperti, fœtidum icorem fundunt; in nonnullis cornua aut ungulæ finduntur, ac decidunt, alii vero rigiditate membrorum aut convulsionibus corripuntur. Denique perit animal die 3, 4, 5, 6, 7, vel & ferius.

4. Intercallares quoque dies in nonnullis observantur.

5. Cadavera extinctorum animalium exhibuerunt intestina, ac præsertim crassa, aëre valde distenta, & per factam abdominis aperturam insolito impetu exitum mollientia; cystim felleam multo maiorem, & crassa bile turgidam; omasum imprimis induratum, & indigesto siccoque pabulo factum ita, ut lamellatim educi queat; in omaso, obomaso, intestinis, hepate, liene, corde, pulmonibus, œsophago, faucibus, meningibus &c. observatur insueta quædam atonia, laxitas, vasorum infarctus, hydatides, obstructions, sanguinis extravasationes, qui perpetuo crassior aut fluidior, nec non fœtens, ac alieno colore tinctus, apparet. Tumores modo clausi, modo vero aperti, in quibus purulentus ac fœtidus humor nidulatur; maculæ fusæ, cæruleæ, nigræ; vesiculæ flavo ac putrido icore plenæ; medullæ ossium liquatæ, vel alieno colore

tingit; fœtor intolerabilis, etiamſi cadavera ſtatim poſt mortem aperta fuerint.

Communiter autem *in principio* morbi latet anguis in herba per 5, 6, 7, 8, hebdomadas, donec tuſſire incipiat animal, quæ tuſſis 10-14. 14 dies antequam alia mali ſymptomata ſe prodant, ſæpius obſervatur. In nonnullis, quamprimum morbus invaſit, mox fœtidum ſpargunt odorem, qui indubiæ ac intra paucos dies ſecuturæ mortis ſignum conſtituit. Quidquid bono cum ſucceſſu in lue bovilla tentare licet, id omne in hoc ſtadio perficitur, quo elapſo fruſtra plerumque adhibentur omnia ſelectiſſima quoque remedia.

In augmento ruminatio abolita, ac reſpiratio difficilis apparet, & indicat iam præſentem inflammationem. In lue illa, qui cancer linguæ (*Surlangue*) vocatur, oritur in hoc ſtadio, ut antea dictum, prope linguæ radicem veſicula quædam rubro anulo cincta, quæ brevi tempore aucta icore ſuo linguam corrodit ac deſtruit.

In ſtatu peſſima ſemper ſymptomata occurrunt: Ex ore & naſo ſluit fœtidus icor, vaccæ abortum patiuntur, alvi fluxus fœtidus & coliquativus ſe prodit, in nonnullis ſanguis per alvum exit, ac brevi poſtea moriuntur.

Articulus 2.

CAUSÆ

I. Physicæ.

1. Aër.

Atmosphæra, quæ nos ambit, continet ea omnia corpuscula, quæ ex individuis regni animalis, vegetabilis, ac lapidei, omni momento avolant, dum vis naturæ eadem multiplicat, conservat, ac destruit. Ex unione mollecularum tam diversarum, specificus sæpe character aëri inprimitur, nunc uni vel alteri creaturæ noxius, ut patet ex morbis epidemicis hominum, equorum, canum &c. Sed præter occultum aeris vitium, datur etiam manifestum, ex qua lues bovilla nasci potest, nempe transitus repentini ex calido in frigidum, ex humido in siccum, vel econtra. Anno ab urbe cond. 341. *ex intemperie cœli raptim mutatione in contrarium facta*, (ut ait *Livyus*) *pestilens omnibus animalibus aetas excepit*. Eadem aeris vicissitudines in terris nostris observatæ sunt iis annis, in quibus lues epidemica boves nostros devastavit.

2. Ingesta.

Unanimis Commissariatuum nostrorum opinio est, præcipuam luis bovillæ causam fuisse repentinas aëris mutationes ex humido in siccum, unde graminum succi alienam indolem

obtinuerunt, quam vis vitæ in bobus superare, ac in bonum sanguinem mutare non potuit. *Causa mali* (ait Author observationum de lue bovilla, quæ in collectaneis Societatis oeconomicæ Bernensis leguntur) *communiter adscribitur aestatis elapsæ immodico calori, quæ plantarum nimium exsiccat.* Vasa plantarum nimium humectata, a calore immodico radiorum solarium subito contracta facile deliſcunt, unde succi effusi ac mora corrupti rubiginem, ustilaginem, indeque varia insecta producant, animalium valetudini maxime adversa.

Noxium quoque est infuetum pabulum; animalia, quæ succulentis plantis adſueta ſunt, male valere, aut debitam magnitudinem attingere raro ſolent, ſi ſiccioribus, aromaticis, montanisque plantis nutriuntur, eodem ſane, ac ſi boves ex apricis ac elatioribus locis, paludes ac grave ſolum habitare coacti fuerint. Ucrani populi ſuos boves ad eam magnitudinem perducere nullo modo valent, quam Hungari acquirunt, iidemque in Carniolæ montibus ubique minores, quam in humilioribus eiusdem provinciæ locis, eadem de cauſa.

Noxium quoque pabulum ſubminiſtrant pecoribus pascua noſtra publica, quamdiu in eo, qui nunc viget, miſerrimo ſtatu perſiſtunt. Bos ob maxillam ſuperiorem edentatam, non ſolum obiter cibum maſticat, ſed & plantas

maiores eligit, quas longius a radice, ac solent oves & equi, dentibus abscindit. Cum vero in pascuis sterile solum exigua tantum graminum folia proferat, dum plantæ maiores ab ungulis dentibusque aliorum animalium destructæ fuerunt, quomodo esurientibus fatigatisque bobus idoneum dabit alimentum? pascua publica sunt etiam ea loca, ubi boves ex teri ab itinere lassī quiescere ac ciba refici solent. Iam vero si unicus tantum inter eos fuerit, pestifera lue vel leviter infectus, gramina pariter veneno illo inficiet, quibus corpore incubuit, quasque attingit ore. Sic indigeni boves, quamquam sanissimi, si eas herbas gustaverint, contagium contrahent, illudque cæteris communicabunt. Veritatem hanc in Styria A. 1765. tristissimo exemplo vidimus confirmatam; dum enim nequam mercator, ut telonia evitaret, boves suos per semitas alpium æstivo tempore pelleret, morbo correptos in pascuis alpinis ea occidere coactus fuit. Brevis post Styriaci boves, qui eadem loca adierunt contagio adfecti omnes perierunt.

3. Exercitatio.

Mammalium omnium fluida motu nimio agitata aliena vasa facile subeunt, & in alcalinam acrimoniam degenerant. Iam vero si boves fervido soli expositi, longum iter insti-

tuunt, facile omnino est, ut humores nimio motu perciti, alienam indolem acquirant, stagnent, putrescant, sicque morbos acutos & contagiosos disseminant, etsi in iis locis, in quibus empti fuerunt, sanissimi fuerint. Quod si summo hoc in æstu frigidiorē aquam affatim hauriant, mirum sane non erit, perniciosissima mala inde nasci, præsertim cum bruta hæc aliunde minus transpirent, ac crassiore sanguine gaudeant. Mixtus cruentus ab hac causa sæpe provenit, quem nostri herba Chelidonii pinguedine mixta, ac intra œsophagum animalibus intrusa, feliciter sanant.

II. *Politica.*

I. Sal commune nimis pretiosum.

Ad promovendam in bobus digestionem, sale communi nil præstantius reperitur; hoc enim tenacem ingestarum stirpium substantiam destruit, maiorem salivæ ac humoris gastrici copiam colligit, suoque acido putredini resistit. *Muria* (inquit Doctiss. *Bertrandus*) appetitum excitat, animalia a pluribus morbis præservat, præsertim in Regionibus a mari dissitis, ubi plantæ minorem salis communis copiam foveat (*Collect. Bern.*). Sapienter *Sullyus* multis in locis damnat illos, qui pretium salis augere, sicque rusticos ab emenda pro suis bobus tam salutari medicina, detertere non dubitant.

2. Servitutes.

Eas unice hic intelligo, quæ Dynastis, aut communitatibus a subditis præstari, boves eo demandant, ubi aliqua luis suspicio esse potest, & tam sana quam infecta animalia simul conveniunt. Aliunde hæc servitia subditorum, quæ a nostris Rabotæ vocantur, rei agrariæ summopere noxia esse nemo dubitabit, qui perpendere voluerit, ita boves mirum in modum delassari, finum dispergi, agricolas e suis ædibus evocari, bona eorum diminui, eamque lædi libertatem, sine qua ager rite coli nullo modo potest.

3. Arbitria.

Peccant illi, qui lue bovilla grassante, macellariis libertatem donant, ea Regiones adeundi, ubi dictum malum viget. Severis id legibus prohibendum ubique foret, etiam si caro maiori pretio venderetur. Quid prodest reipublicæ favor ille arbitrarius, mercatorum quorundam utilitatem promovens, dum patria fatali luis incendio misere devastatur. Propria commoda quærere, ac reipublicæ oblivisci, summum scelus, summa perfidia est.

III. *Morales.*1. *Lucri fames.*

Hæc A. 1765 in Ducatu Styriæ luem illam introduxit, quæ etiã anno elapso circa *Prugg*,

Diraberg, Seckau, aliaque loca læviit. Idem contigit in Italia A. 1713, teste Lantasio, dum ait: quidam callidissimi mercatores a consulari via digressi per diverticula boves quamplurimos peste contactos in hæc regiones introduxerunt, nostrisque bobus, sanis cæteroqui ac vigentibus permiscuerunt, unde factum est, ut gravissima contagionis semina in agris nostris primo dispersa fuerint.

2. Mens effrenis,

Politici corporis illibata sanitas sine inper-
turbata adfinitate inter divinas humanasque
leges subsistere nullo modo potest. Date ea
quæ sunt Cæsaris Cæsari, quæ sunt Dei Deo,
Summum ius soli innixum potestati, liberrimus
cogitandi modus, religioni contraria sapientia,
publicam felicitatem evertunt, calamitates ad-
ferunt, rempublicam destruunt. Bella, fa-
mes, pestis, aliaque divinæ iracundiæ flagella
timenda sunt ab illis, qui seposita charitate, ni-
hil vident, nihil amant, nisi seipsos. Hæc ra-
dix, hic fons omnium malorum: *Ecce manus
mea erit super agros tuos, & super equos, &
asinos, & camelos, & boves, & oves pestis
valde gravis.* (Exod. 9. v. 3.)

3. Inscitia,

Lethargo hoc sepulta mens, debilis erit, in-
cultæ, & inefficax semper. Culturæ artium
scientiarumque Europa vires suas debet. In-

duſſria ac philoſophia, ſunt duo cardines quibus publica ſalus unice innititur. Inter cauſas huius bovillæ numerandus quoque eſt defectus eorum hominum, qui ratione & experientia edoſti, pecorum ægri tudines ſanare norunt. Medici equidem ægros boves adeunt, cadavera aperiunt, ſed experimentis deſtituti, quæ remedia aptare debeant, ſæpe ignorant; ſic malum perſe verat, creſcit, & nulla arte coercitum, pro lubitu debachatur.

Articulus 3.

MUTATIONES.

In Salutem.

Inter centum boves, qui in terris noſtris luem contraxerunt, vix decem ſanatos fuiſſe vidimus, eos nempe, qui

1. Ultra octiduum vitam protrahabant.
2. Copioſam ex ore ſalivam fundebant.
3. Quibus oculi flavam materiem plorabant.
4. Tumores in cute nati, ſanitatẽ multis adtulerunt.
5. Ut & mutatio morbi in alium morbum.
6. Minus periclitabantur tauri, vaccæ abortum paſſæ aut lactantes, nec non boves debiles, macri, & adulti.

In Morbum.

1. In miſtum cruentum 3, 4, 5, 6 die.

2. In fluxum alvi colliquativum, iisdem diebus.
3. In cutanea ulcuscula semper salutaria. *Hüchel.*
4. In decubitus ad artus plerumque salubres: *evadere consueverant, si factio ad nates & ad crura decubitu, ne libere possent incedere, prohibiti fuissent. Lancis.*

In Mortem.

1. Si sanguis cum stercore & urina prodibat.
2. Si alvi fluxus colliquativus, foetidus.
3. Respiratio difficillima, cum foetida expiratione.
4. Abdomen valde inflatum.
5. Appetitus integre abolitus.
6. Situs perpetuo decumbens.
7. Magis periclitabantur boves pingues, alacres, ac iuvenes.
8. Facilius etiam peribant in stallis, quam sub diu relictis.

Quæstio. 1. An inflammatio pulmonum pro morbo primario semper agnoscenda sit?

Verum est quidem: originem peripneumoniaci mali (ut ait Cl. *Hoffmannus* M. R. V. S. 2. C. 6.) etiam esse posse ex primis viis, si stomachus flatibus & spasmis detinetur, qui

sanguinem nimia copia ad partes superiores, imprimis thoracum, urgent; cum vero ex tali causa nata lues non uno impetu, sed sensim adoriatur, & distentio abdominis, appetitus abolitus, aliaque symptomata læsæ digestionis, antequam inflammatio oriatur, se prodere debeant; in nostris autem bobus appetitus paucis ante mortem diebus evanuerit, ac putredinis, summiq; caloris signa, sub initium morbi apparuerint, probabile videtur, pulmonum inflammationem esse morbum primum, læsam vero digestionem pro secundo, seu, ut Medici vocant, pro symptomate, habendam esse. Læsa itaque digestio non est proxima causa luis, quæ prioribus annis apud nos sæviit, sed effectus prævæ qualitatis alimentorum, ut antea dictum fuit, quæ causam occasionalem febris constituit, sanguine nempe ad stases in minoribus vasis constituendas ita disposito. Non ergo errabit, qui dixerit boves nostros, duobus morbis distinctis, eodem tempore correptos fuisse, læsa videlicet digestionis vitio pabuli, & inflammatione pulmonum a miasmate specifico, quocumque modo iisdem communicato.

Quæstio 2. An omnis status viscerum nonnaturalis in cadaveribus observatus, prægresso morbi adscribi debeat?

Solent passim homines, iuxta ea, quæ in cadaveribus observantur, de statu morbi iudi-

care; quam vero fallacia sint eiusmodi iudicia, quisque facile intelliget, qui perpendere voluerit, quam mire mutari vasa & viscera possint, quoties liquida inquinata & corrupta se produnt. Sanguis niger, grave olens non causæ morbi, sed mortis effectus est; disrupta vasa non durante morbo, sed aucta putredine & abolito post mortem solidorum elatere fuisse vero similis mihi sane videtur; idem dicendum de maculis gangranosis, quæ a sanguine post mortem pariter stagnante non raro oriuntur. Neque minus errarunt illi, qui viso omaso ab ingestis adhuc crudis infarcto, causam mali proximam hanc unice arbitrati, validissima purgantia ægris animalibus instruxerunt, unde febris indubie aucta, ac ea etiam morti tradita fuerunt, quæ vi vitæ, aut alia methodo adhibita forte sanari potuissent.

Articulus 4.

REMEDIA PRÆSERVATIVA.

Quemadmodum causa (*Artic. 2.*), ita & remedia præservativa alia sunt Physica, alia Politica, alia denique Moralia. Prima dicat nobis experientia, secunda legislator, tertia religio.

I. *Physica.*

I. Phlebotomia.

Quamprimum vel minima suspicio est, con-

tagio infectos fuisse boves, venæ sectio protinus administranda est, & omni secunda aut tertia die, ter repetenda. Qualibet vice sanguis copiose & eousque emittendus, donec animal præ debilitate pedibus insistere non possit. In prima venæ sectione sanguis exit calidus, nigricans, sero destitutus, & rubra spuma tectus; in secunda consistentiam & colorem meliorem habet; in tertia vero iam ruber est, ac debitam feri copiam ostendit. Talis sanguis si in secunda venæ sectione colligitur, tertiam non indiget, si vero in tertia prævæ notæ sanguis exeat, quarta repeti potest. Cavendum vero ab hac operatione, quoties vel minimum incipientis luis signum iam adest, tunc enim nata iam inflammatione, misso sanguine vires minuuntur, ac interitus sine dubio acceleratur.

Utilissima quoque venæ sectio est in iis bovis, quibus sanguis, a longo itinere ac nimio motu agitato, stases ac putredines iminatur.

2. Sal commune & nitrum.

Sal commune digestionem accelerat, crassos humores attenuat, excretiones promovet, putredinem arceat. Detur itaque quotidie bovis sal hoc purum, vel solutum in iusculis, aut fœno mixtum. In maritimis regionibus sufficiunt herbæ salæ, ut Kali, Chenopodium maritimum. Salsola, aliæquæ similes.

Nitrum quoque pecoribus cornutis, præsertim grassante lue, perpetuo salubre est, tam ob vim propriam antiphlogisticam, quam ob sal commune, a quo a nostris integre nunquam depuratur. Obiicient quidem aliqui, pretiosum esse nimis hoc genus salis quam ut pauperes id emere ac bobus dare queant; sed ego modum tradam, quo sal hoc ubique & absque magnis sumptibus parari potest; postquam rusticus finum certo in loco quotannis aggestum in agrum transtulit, humum erruat, sub tecto reponat, viva calce misceat, & omni triduo revolvat. Sic tractu temporis ex cumulo hoc sal quoddam efflorescet, quo viso salina huius terræ substantia in aqua calida solvi, & lixivium evaporari debet eoque, donec in loco frigido crystallos constituat. Scio equidem ius nitrum parandi, in quibusdam regionibus, esse mere privativum; sed & scio salis communis pretium aut leve esse debere, aut dandam rusticis libertatem nitrum parandi, quo boves feliciter alere ac conservare queant: *Quod si sal evanuerit, in quo salietur?* *Matth. V. v. 13.*

Inter salina remedia præservativa numerandum etiam est fel vitri, quo Helveti quidam utiliter nunc etiam utuntur. Substantia hæc salis alcalini insignem copiam fovet, quod laxas omasi fibras stimulat, & acidum a læsa digestionem natum feliciter absorbet.

3. Amaricantia.

Scio nonnullos, tempore luis dedisse bobus, loco aquæ communis, decoctum Absynthii, Cardui benedicti, Salviæ, ac similia, quæ bibere quidem sub initium detrectabant, donec necessitate compulsi iisdem uterentur, eo cum successu, ut ii soli a lue fuerint præservati, qui hac methodo tractabantur. Amara hæc remedia bilis vices agent, mucum attenuant, heterogenea ex alvo pellunt, & solidis partibus robur conciliant, ut crassi humores facilius solvi queant.

4. Alia Remedia præservativa.

Cl. *Bourgelat* in *Mulide Anginosa*, sequentibus utiliter usus est.

Theriacæ vel Orvietani Drach. 3.

Caryophyll. arom. — 1.

Cinamomi — 1

Piperis — 2

Zinziberis — 1

Baccarum

Nux moschata mediocris magnitudinis.

Pulverisata & mixta infundantur cum mensura una, seu libris duabus aut tribus vini rubri generosi. Post sex horas summanda sunt omnia hæc ab animale, quod ante per quinque aut sex horas nullum pabulum adsumpsit.

In Dominio *Blankenstein* Ducatus Styriæ, sequens remedium præservativum inprimis se commendavit.

Cretæ Colonienſis albæ libr. $\frac{3}{4}$
 Piperis longi $\frac{1}{2}$

Fiat pulvis, de quo dabantur tauro grana triginta quinque, bovi triginta, vaccæ viginti quinque, vaccæ geſtanti viginti, vitulo decem aut quindecim. Dabatur cum pane, aut butyro quavis tertia die, ea conditione, ut animal per duas horas a ſumpto pulvere nihil comedat. Sic continuabant per dies octo; altera vero hebdomada medicamine opus non erat, ſed tertia denuo ingerebatur idem pulvis, ut prius.

Doctiſſimus *Hallen*, Profeſſor Berolinenſis, in Præfatione ad Hiſtoriam animalium, circa modum præſervandi boves ab omni lue, hæc habet ex reſcripto regio deſumpta: Iuratae perſonæ in omni loco conſtituendæ omnino eſſent, quæ animalia in ſtallis quotidie viſitarent, & quamprimum vel minima luis ſigna ſe produnt, ſuperioribus denunciarent. Nota itaque hiſce viris deberent eſſe ſymptomata luis incipientis, nempe fluxus materiæ ex oculis & naſo, tremor totius corporis, frigus capitis & auricularum, hæ ipſe præter morem pendulæ, lactis defectus, imperfecta ruminatio, ſtertor, ſitis, ſtrepitus iuncturarum, dum animal movetur, alvi obſtructio cum ſubſequenti fluxu liquidæ ſubſtantiæ ad aliquam diſtantiā e corpore expulſæ. Ubi ſigna hæc apparent, debent boves in eam ſtallam transferri, in qua

equi prius erant, & econtra, cum effluvia unius individui effluviis alterius corrigendis aptissima sint. Dein sana animalia ab infectis separanda, factoque divortio iisdem vena in collo secanda est. Hoc facto post aliquot dies, datur omni mane una dosis pulveris huius in aqua, vel pauculo aceto, dein per aliquot tempus sine omni relinquitur animal.

Nitri depurati libr. 2.

Cornu cervi usti — 1 $\frac{1}{2}$

Camphoræ — $\frac{1}{2}$

Ex his simul commixtis fit pulvis, cuius dosis est uncia semis. Præterea omni vespere datur bovi poculum aceti cerevisiæ, cum cochleari uno olei olivarum; sicque pergere oportet quousque viget morbus. Mane & vespere fricandum etiam est animal, ut transpiratio, & circulatio sanguinis promoveatur. *Ludovicus Hüchel*, in *Tractatu suo de Morbis Bovum*, sequens remedium præservativum imprimis commendat.

Bacc. Sambucci.

— Sorbi aucupariæ.

— — ana libr. 3.

— Lauri — unc. ij.

Gentianæ rubræ.

Rad. Levistici.

— Vincetoxici.

Sem. Apii Macedon. ana unc. j.

Nitri depurati. lib. 3.

Simul omnia redigantur in pulverem, qui boves, capras, oves, fues & equos a morbis epidemicis egregie præservat.

II. *Politica.*

I. Contumaciæ.

Valetudinem generis humani ac animalium domesticorum politicæ maioris minorisque leges ubique tuentur, ac iubent, ut animalia, ac homines etiam, qui a regionibus lue infectis adveniunt, determinatis in locis, per aliquot dies, aut hebdomadas morari debeant, donec deposita omni contagii labe, ulterius liceat proficisci. Erigenda itaque, hunc in finem, ædificia, in confiniis provinciarum, nec ex Hungaria aut Croatia, si lues ibidem grassatur, boves ullos admittere oportet, nisi prius, mora facta, constet, nulla contagii labe eos esse inquinatos; nullum enim æs a summo principe melius inpenditur, quam, quod subditos eorumque bona tuetur.

2. Separatio ægrorum animalium a sanis.

Inter alia præservativa remedia in lue bovilla, tam a legibus Austriacis, quam a Silesiaco Generali, imprimis commendatur tempestivum divortium infectorum animalium a bene se habentibus. *Cum pestilentia in gregem incidit* (ait Columella) *confestim mutandus est*

coeli status, & in plures partes distributo pecore longinquæ regiones petendæ, atque ita segregandi a sanis morbidi. Hinc sani boves in stallis detinendi sunt, & ne quidem ad aquas pellendi, quas alii potare solent; unicum enim (teste Lancisio) certumque præsidium ad luem antevertendam in eo situm est, ut sanos atque integros tum ab ægris bobus, tum a rebus aliis simili tabo contaminatis, quam diligentissime tueri. In nonnullis Carniolæ montanæ locis ægra animalia stallis includebantur, dum sana die noctuque in agris & silvis discurrebant.

3. Cadaverum sepultura debito modo, suisque in locis instituta.

Mortuorum cadavera (inquit Gesnerus) ultra fines villæ proiicienda sunt, & altissime obruenda sub terris, ne forte ipsorum corporum halitus interna sanorum contingantur & pereant. Cavendum itaque, ne in fossis, paludibus, aquis, aut lacubus eadem proiciantur, aut obiter tantum, & prope domus sepeliantur, sed ea prius in frustra conscissa, & viva calce adpersa in foveis, quarum profunditas septem aut octo pedes ad minimum habeat, longe ab ædibus ac stallis terræ tradenda sunt, ne canes, vulpes, lupi eadem extrahere, sicque contagium disseminare queant. Iam vero quaestio hic occurrit, an liceat prius coria detra-

here & iis uti, vel una cum corio debeant sepeli. ill. Archiatrorum Princeps L. B. *van Swieten*, in Epist. ad D. Iosephum *Knee*, adfinem meum, & Physicum Rudolfsbergensem conscripta, hac desuper ita iudicat: *coria non spargunt contagium; certus sum. Hinc in Styria suasi ante aliquot annos, ut miseris relinqueretur hoc solamen, quod & factum fuit.* Eadem est Itali amici mei opinio, dum ait: *la pelle non recca danno alcuno, & il grasso adoperarsi liberamente per far candelle, quando sia stato prima cotto e purificato all'aria aperta; e cio per esperienza certissima.* Idem observationibus suis confirmavit Ill. *Marchio de Curtivron*; ut enim certus esset, an pelles eiusmodi contagium spargant, sanos boves hilce coriis totos tegere voluit, eademque sub aquis, quas bibere quotidie solebant, studio deinceps, & tamen nec minimam quidem noxam sanis animalibus inde illatam vidit, indeque conclusit, coria hæc tuto detrahi, & possessoribus dari posse. Veruntamen contrariam alii sententiam tenent, ac volunt, cadavera animalium lue extinctorum una cum corio terra obrui debere, quod & factum in Italia, Borussia, aliisque locis non paucis. Quid ergo statuendum? media via hisce in casibus, meo iudicio, tenenda, & si statim post mortem cadaver valde foeteat, ac contagium etiam ab illis, qui corpora hæc aperiunt, ulterius propagatur, tunc una cum corio sepelienda, si

vero non ingens fœtor adest, nec viscera valde corrupta sunt, tunc poterit corium tuto detrahi, ea tamen conditione, ut longe ab ædibus per aliquot hebdomadas aeri libero exposita iaceat, nec statim, ut detractum fuit, domibus importetur.

4. Laniariorum reformatio.

Superius demonstratum fuit, aliisque exemplis passim constat, luem bovillam a lanionibus & mercatoribus introductam fuisse, dum propriæ utilitati unice intricans & fordidum hoc genus hominum, infectos boves leviori pretio coemptos introducere, & sanis commiscere non dubitarunt. Quamobrem reipublicæ salutis apprime consultum sane foret, si provinciæ, urbes, aut societates, emerent boves, factaque in confiniis contumacia, iis macella publica providerent; laniones vero stipendio ducti, & cautione muniti, singulis mensibus exactum venditæ carnis rationem darent. Cum vero & vitulis, hædis, capreolis, & urbes indigeant, sic obligandi rusticorum superiores, Supani dicti, ut quavis hebdomada vitulos & hædos intra confinia provinciæ natos, ad lanitaria deferant, interdicta, quovis tempore, exteris hominibus eorundem venditione.

5. Favor erga illos, qui copiosos alunt boves.

Ut hoc obtineatur, necesse est

1. Ut tenue sit pretium falis communis.
2. Præmia constituere illis, qui maiorem numerum boum bene saginatorum ad nundinas pellunt.
3. Societates æconomicas constituere, quæ boves alant, & genuinum alendi modum rusticos edoceant.
4. A gravi iugo realium ac personalium servitutum subditos liberare, dempta enim libertate manca erit semper agricultura & animalium alimonia.
5. A rustica conditione luxum, ebrietatem, otium, aliaque scelera magis familiaria, apta educatione, præmiis, ac pœnis avertere.
6. Impedimenta omnia, quæ hoc opus morantur, sedulo remove, quarum præcipua sunt, indebita proportio inter agros, campos, vites, sylvasque; pascua male culta; consuetudo inveterata.

III. *Moralia.*

Memores semper, divini consilii nos esse decet: *invoca me in die tribulationis, eruam te, & honorificabis me.* Imitandum itaque exemplum S. P. Clementis XI, qui grassante bovillâ peste: ad supremum misericordie patrem, (inquit in concess. indulgent 14. Octob. 1713) *illam scilicet, qui laboribus hominum etiam de*

mutis animalibus solatia subrogavit, toto corde clamavimus, Et adhuc elata magis voce clamare non cessamus, ut sine quibus non alitur humana conditio, nostris faciat usibus non perire.

Articulus 5.

REMEDIA CURATIVA.

Dolendum sane, nullum, quod luem bovillam certo sanet, specificum remedium hactenus detectum fuisse. *Candide fateamur, (ait etiam doctiss. Lancisius) nullum unquam verum, certum, validum, ac specificum præsidium compertum esse; pleraque vana, multa noxia, pauca alicubi utilia occurrissè. Quod sane operæ pretium esse arbitramur, ut id omnes norint, atque ut nostris etiam posteris præsentì commentario significetur. Quidquid sit tamen ea remedia fideliter dicam, quæ contra luem bovillam in terris nostris, paucis ab hinc annis feliciter adhibita fuerunt, additis selectioribus nonnullis, quæ ab aliis proposita dataque leguntur.*

Methodus I.

Ante omnia vena aliqua maior in collo aut ventre secanda, eaque sectio bis ac ter etiam repetenda, ita tamen, ut matutino tempore, aut post meridiem celebretur. Dein potio paranda, hordei mensura in octo mensuris

aquæ per horæ dimidium cocta, addita in fine uncia una nitri. Decocti huius colati, & cum aceti semimensura, nec non mellis quarta mensuræ parte commixti, dimidia quantitas miscenda cum aqua, quæ ægro bovi pro potu datur, ut intra viginti quatuor horas tota decocti quantitas assumpta fuerit.

Observ. 1. Omnia hæc humores diluunt, attenuant, coherent, hinc apprime laudanda, si lues a nimis agitato ac æstuante sanguine, suam originem traxerit.

Observ. 2. Cavendum vero a sectione venarum, si iam tussis & stertor adest; tunc enim heroico hoc remedii genere, transitus inflammationis in gangrænam & sphacelum certo certius promovetur.

Methodus 2.

Uncia semis cinerum clavellatorum (German. *Pottasche*, Italis vero *Lumecatina*,) solvatur in aqua calida, & vespere una cum farina detur ægro animali. Sequenti die additur priori dosi adhuc drachma una dicti salis, sicque per 3. 4, 5 dies augetur quantitas eiusdem, donec uncia una fuerit; dosis hæc conservatur, daturque quotidie, donec animal convalescerit.

Observ. 1. Proprietas alcalinorum est acidum absorbere, indeque in sal neutrum mu-

tari, quod mucum in primis viis attenuat, & digestionem promovet. Si vero putredinis signa iam præsto sunt, tunc a salibus alcalinis eandem promoventibus omnino abstinendum est.

Methodus 3.

Detur omni mane cochlear unum pulveris pyrii, cum butyro, melle, lacte sano, vel aqua tepida.

Observ. 1. Pyrius pulvis in forma sicca, vix aliquid boni præstat cum omasus sicco ac indigesto pabulo infarctus, humore careat, quo pulvis ille solvi, & ita vires suas exere-re valeat.

Methodus 4.

Fricanda quotidie lingua linteo, quod nitro in aceto vini soluto, probe fuerit humectatum; dein detur bovi uncia una nitri depurati, ac in pollinem redacti.

Observ. Frictione hac venenum a nobilibus locis ad ignobilia revocatur, nitrum vero phlogosim temperat.

Methodus 5.

Animalia, in quibus cystis fellea a contento humore ultra modum extensa est, tremere plerumque solent. Ubi symptoma hoc apparet, tunc os animalis vi intrudendum intra

sacculum, in quo pultes ex sem. Lini, in lacte una cum paucis melle coctis facta, fuerit collocata.

Observ. An inflammatione pulmonum ab hac methodo abstinendum.

Methodus 6.

Omni mane detur bovi sterco humanum, ad magnitudinem nucis avellanæ; dein manipulus lupuli in aqua cocti & expressi una cum decocto in fauces intrudatur. Præterea mane & vesperi, per aliquot dies, per bihorium circiter, ab assumpto remedio, ab omni pabulo abstinere debet animal.

Observ. Alkali volatile, & saponacea excrementorum substantia, laxas primarum viarum fibras erigit, viscida attenuat, excretiones sollicitat.

Methodus 7.

Boli Armenæ

Nitri ana unc. iiij.

Rad. Gentianæ. j.

Piceæ fuliginis caminorum unc. ij.

M. F. pulvis, de quo cochlear unum, mane & vesperi, cum duabus partibus aquæ, & una aceti, dari debet. Stragulis etiam tegendum est animal, ac decocto farinæ, cum furfuribus triticeis, addito paucis aceto, quotidie potandum est.

Observ. 1. Boli nerveas primarum viarum tunicas tuentur a stimulo humorum acrium & corruptorum; gentiana vero amarissima & aromatica stomachum roborat.

Observ. 2. In lue, quam densitas humorum comitatur, potu copioso nihil præstantius est, addito aceto, quod egregie resolvit, & putredinem arcet.

Methodus 8.

Prima die detur drachma una antimonii, cum butyro, aut alio quocumque modo; altera die adde grana triginta, & sic porro, usque ad semunciam, quæ dosis servanda, usque ad convalescentiam. Post adsumptum antimonium exercitandum est animal, dein in stalla calida detinendum.

Observat. Antimonium quoque crudum agere in corpora animalium, demonstrat experientia, an vero id proprio pondere, an stimulo mechanico partium angulatarum, an vero portione aliqua regulinæ substantiæ ab humoribus specificæ naturæ, a sulphurea separatae id contingat, non facile iudicium est.

Methodus 9.

Antimonii lib. j.

Nitri — $\frac{1}{4}$.

Tartari

Sulphuris ana unc. ij.

F. pulvis, cuius bina cochlearia, una cum pane, matutino tempore ingerenda sunt, infundendo postea cochlear aceti, quo assumpto per dimidiam horam motu continuo agitandum animal, dein per bihorium in stalla calida sine cibo detinendum. Vaccæ datur unciam cochlear, vitulo vero dimidia eiusdem pars.

Observ. 1. Certum est, Sal commune, Nitrum, Sulphur, Antimonium &c. debito modo & tempore adhibita, inter remedia morborum bovilli generis, principem locum habere. Gressel.

Observ. 2. Præsidia hæc vires erigunt, putredini resistunt, humores attenuant; inserviunt etiam scopo præservativo, quo in casu dimidia dosis sufficit.

Methodus 10.

Bos infectus iuxta spinam dorsæ, & ad iuncturas, obliniendus petreolo, cui pauca quantitas bituminis Iudaici addita fuerit. Eadem mixtura obducenda undique superficies interna oris & faucium. Præterea stalla fumiganda bitumine dicto & pauculo sulphure, aut pulvere pyrio.

Observ. Hac methodo plurimi boves servati fuerunt, nec fallit unquam, dummodo animal obductam petreolo cutim lingere ac detergere incipiat. Mira vis latet in bitu-

minibus fluidis pro sanandis morbis epidemicis bovilli generis.

Methodus II.

III. L. B. van Swieten, in citata *Epist. ad D. Doct. Knee*, sequentem curam in lue bovilla proposuit.

Lues epidemica bouum est, quæ iam per 15 annos & ultra apud Batavos grassatur, & in diversis Europæ locis pullulat, variis tentata modis, sed non multo cum successu.

Simul ac prima morbi signa sunt, (caput nempe pendulum, oculi tristes, cessans ruminatio) suaderem ut daretur sequens.

Vitrioli albi unc. β.

Mellis — iij.

Aquæ puræ libr. iβ.

Per infundibulum in fauces infundatur mane. Potus copiosus tepidus ex decocto fursurum. Repetitur idem remedium per tres dies.

Hæc dosis pro vaccis adultis, pro iunioribus debet minui.

Notandum, quod adulto morbo noceat.

Potus copiosus deinde solus, addito aceto, vel & decoquendo cum fursuribus acidosis fructus.

Observ. I. Vitriolum valde stimulum, motum peristalticum promovet. Mel crassos

humores attenuat, acetum vero putredini resistit.

Methodus 12.

Doctiss. Hallen. l. c. circa curam luis bovilæ, hæc habet.

Animalia infecta & agra a sanis separanda, iisque quotidie, mane & vesperi dandus pulvis hic resolvens.

Nitri puri libr. $\frac{3}{4}$

Cremor. Tartari — $1\frac{7}{8}$

Camphoræ unc. vj. Dosis sunt
drachmæ quinque.

Durante morbo nullum pabulum dari debet, sed sufficit manipulus avenæ, vel hordei in aquæ pinta coctus, ac tepide assumptus. Circa meridiem infunditur una quarta pars, aut sexta quartæ aceti cerevisiæ fortioris, cum binis cochlearibus olei lini. Incipientem alvi obstructionem sanat uncia dimidia Rhei monachorum pulverisati, cum pari dosi nitri, & decem cochlearibus olei lini mixti. Aer in stallis corrigendus vapore ebullientis aceti &c.

Observ. I. Mica olei expressi vis in eliminandis e corpore mammali particulis hæterogeneis primarum viarum. Præclaros etiam in hominibus præstat effectus, suis in casibus & apta dosim datum, ut sæpius expertus sum.

Observ.

Observ. 2. Felices sunt illi, qui camphora, in morbis acutis, prudenter utuntur, ac veniet dies, quæ specificas eius vires revelabit.

Methodus 13.

In malide anginosa sequentia remedia passim laudantur: *Lingua, eousque fricanda, donec sanguinem fundat, Et vesicula integre ablata fuerit, quod lamina argentea, manubrio instructa perficitur. Peracta frictione hac, nova instituitur ope lintei aceto humectati, in quo prius infusum fuerit allium, piper, fuligo, vitriolum cyprium, alumen Et camphora (Collect. Bern. 1764. II. p. 194.)*

Observat. Hac methodo plurimi boves in Tyroli ac Italia A. 1733 servati fuerunt.

Expositis remediis, quæ bono cum successu interne data fuerunt, iam illa proponam, quæ externe applicata, pulchros pariter effectus exerunt. Observatum fuit boves illos plerumque evasisse, quibus ulcera aut vesicæ in cute apparuerunt, seu materies morbifica ab internis visceribus ad exteriores partes amandata fuit. Si ergo eo ducere oportet, quo vergit natura, nullum est dubium, criticam hanc metastasim, externis quoque auxiliis esse promovendam. Practici huius canonis veritas etiam in bobus confirmari potest, vulgari eo morbo, qui animalia hæc sæpius invadit, externisque remediis unice curatur.

Si bos plantas vorat acriores, nempe brassicas, ranunculos, aliasque similes, vel in stalla valde immunda diutius detinetur, appetitum primo amittit, dein tristis, ac auribus pendulis, humi procumbit. Iuxta vertebrae dorso cutis valde laxa videtur, & si manu compressa fuerit, insolitum latentis materiae strepitum ac motum patefacit. Ubi symptoma hoc apparet, nulla mora interposita, secanda cutis prope caudæ, radicem, vel sub abdomine, unde magna icoris purulenti copia fluit. Hoc facto percutitur vulnus virgula eousque, donec sanguinem fundat, vel fricatur sale axungia veteri mixto. Sic vulnus intumescit, & in cauterium degenerans, purulentum humorem per duos tresve dies fundit, sicque ægrum animal pristinae redditur sanitati.

Quamprimum ergo vel minimum suscepti contagii signum se prodit, utile sane foret, si pluribus in locis cutis secaretur, & vulnus radice hellebori nigri apertum servaretur, ut venenum ab internis partibus ad externas trahi possit.



III. OBSERVATIONES

ALIQUÆ

DE CÆRVLEO BEROLINENSI,
ALIISQVE LACCIS.

Cæruleus hic color, a pictoribus nunc adeo quæsitus a *Dippetio* primum inventus, dein in Anglia a *Wodvardo*, postea in Galliis a fratribus *Geoffroy*, *Maguer*, *Mennon*, denique alibi a multis præparatus fuit. Ad hanc præparationem tria inprimis requiruntur, nempe 1) Lixivium sanguinis, 2) Alumen, 3) Terra ferrifera.

I.) *Lixivium sanguinis*, iuxta *Cl. Marggrafium* ita paratur. Una pars salis tartari depurati, vel salis tartari extemporanei puri, quod ex tartari & nitri æquali copia per detonationem paratum fuit, aut alterius alcali, undecumque nati, ac purissimi, cum duabus partibus sanguinis bovilli exsiccati & pulverisati miscenda est. Mixtum hoc in crucibulo, ea quantitate, locatum, ut duce tertiæ eiusdem partes eo plene sint, calcinatur eousque, donec nec flamma, nec fumus amplius adscendat. Dein portio eius aliqua e crucibulo educatur, lixivium inde fiat, ac observetur, an hoc flavescentis coloris sit, & argentum in forma polinis fuscæ aut nigricantis ex aqua forti præci-

pitet. Si phænomena hæc apparent, tunc tota massa iam satis calcinata e crucibulo eximitur, & quamprimum refrigerata fuit, lixivium inde cum paucissima (si fieri potest) aqua conficitur. Sic paratum lixivium filtratur, conservaturque. (Script. Chym. VI. §. 8.)

Alii lixivium hoc aliter parant, & quidem

Primo: Libræ tres tartari rubri, sex sanguinis bovilli ficci, libræ tres argillæ, libra una & uncia octo nitri secundæ crySTALLISATIONIS, simul mixtæ & pulverisatæ ponantur in crucibulo, sub quo ignis gradatim excitetur. Postquam massa hæc sat fortem quatuor horarum ignem sustinuit, & pastaceam ferre indolem acquisivit, e quo nullus fumus amplius exhalat, transferatur cochleatim in sufficienti quantitate aquæ ebullientis, ac lixivium hoc colatum servetur ad usum.

Secundo. Libræ tres sanguinis bovilli ficci, sex cinerum clavellatorum, duæ tartari rubri, & una libra ac uncia octo nitri, in pulverem redactæ ac simul unitæ stent in crucibulo satis amplo per tres horas igni expositæ, & cum massa ubique ignita, ac in liquida pastæ formam redacta fuerit, lixivium inde extrahatur.

Tertio. Libræ tres sanguinis bovilli ficci, sex calcis vivæ recenter paratæ, duæ tartari rubri, & libra una ac uncia octo nitri ru-

dioris, breviori tempore calcinandæ sunt, & lixivium inde parandum.

Quarto. Libræ tres sanguinis dicti, sex calcis vivæ, duæ tartari rubri, duæque nitri, calcinandæ, & lixivium hinc educendum.

Quinto. Ex libris tribus sanguinis, quatuor ac unciiis octo calcis, duabus tartari, & una ac unciiis octo nitri, lixivium aliud præparatur.

Sexto. Idem fit ex libris tribus sanguinis sicci, una calcis, binis tartari, & libra una ac unciiis octo nitri per tres horas calcinatis.

Loco sanguinis adhibent aliqui ungulas animalium, cornua, ac similia, unde pulchrius magisterium nasci putant.

Ego vero hæc observavi 1) ex sanguine rubro omnium animalium, lixivium æque bonum obtinetur. 2) Quodlibet alcali fixum hic idoneum est. 3) Lixivium hoc eiusdem prorsus efficaciæ prodit etiam ex partibus sex cinerum foci culinari, & duabus sanguinis bovilli sicci; aut ex partibus quatuor sanguinis, & octo cinerum. 4) Quo diutius calcinatur sanguis cum alcali fixo eo deterius lixivium, seu vilioris notæ, imo & nullum cæruleum inde obtinetur. 5) Cum massa odorem hepatis sulphuris spargit, tunc calcinari ulterius non debet. 6) Nec sanguis nimis

exsiccandus, sed eousque tantum, donec friabilis redditus fuerit. 7) Quando massa calcinationis tempore, incipit spargere odorem penetrantem alcali volatilis, tunc statim crucibulum ex igne educendum, & lixivium inde extrahendum. 8) Elixivatio cum aqua pura nivali, aut destillata utilius absolvitur, terrestres enim particulae aliis aquis plus minus immixtae, caeruleum colorem aliquomodo vitiant. 9) Lixivium evaporatum relinquit magna fuscum, salinum, quod fortiori igne actum, dat modicam copiam olei tenuioris empyreumatici; unde patet ab alcali fixo calcinationis tempore solvi partem aliquam olei animalis, ac saponem inde nasci in aqua solubilem. 10) Saponacea haec substantia partem suam inflammabilem protinus dimittit, quamprimum acidum vitrioli additum fuerit, quod cum alcali fixo sal medium constituit. 11) Analysim hanc alia acida mineralia non aequa facilitate perficiunt; lixivium enim cum acido salis, ac nitri vix effervescebat.

II.) *Alumen*, sal constans acido vitrioli & terra specifica, pura, colores omnes facile admittente. Id duplex in officinis, nempe Romanum, rubore aliquo suffusum; nec non illud quod in Austria, Bohemia aliisque locis nunc etiam paratur, nullo colore tinctum. Utrumque Caeruleo Berolinensi præparando idoneum deprehenditur. Sal enim hoc terrea

sua basi tinctorias sanguinis particulas, terræ martiali nimia copia copia iunctas, invicem disiungit, elongat, & quodammodo diluit, ne lacca hæc alienum colorem acquirat.

Dosis aluminis diversa est, ac eligenda imprimis iuxta copiam & qualitatem eorum corporum, quibus lixivium præparatur. Si maior quantitas alcali fixi in eo præsto est, maior etiam copia aluminis addi debet, ut facti acidi & alcali consortio, portio inflammbilis, a qua color lacce provenit, ab alcali fixo secedere, & fixum principium colorare queat. Cum vero & vitriolum martis in plerisque processibus adhibeatur, quod idem, ac alumen, acidum fovet, sic & huius additamenti ratio habenda, ac probe cavendum, ne nimia quantitas acidi vitriolici cærulei huius præparationem impediat. Pro lixivio Marggrassiano saturatissimo, ad unam partem vitrioli tres aluminis addi solent. In processu primo lixivii eiusdem requiruntur octo libræ aluminis, totidem in secundo, quatuor vero in quarto, quinto, & sexto. Sed, ut ubique, sic & in hisce, experientia rerum magistra est; sæpe enim, omni etiam adhibita diligentia, atramentum nullo modo mutabile, aut præcipitatum albidum, cærulei aut viridis loco, obtinetur, si nempe lixivium minus rite factum, aut vitriolum particulis metallicis heterogeneis nimium fuerit inquinatum. Hinc pro-

cessus eiusmodi, quæ operam & oleum exigunt, non festinanter, aut iuxta formularia in libris inventa, institui debent, sed oportet prius pauca copia sæpius experiri, præsertim hac ætate, in qua coloris huius optimi libra Vienenfis, in portu nostro Tergestino, tribus florenis cum dimidio, divenditur, quo sane pretio ab illis unice parari poterit, qui necessaria ad hunc processum requisita levi pretio, & ex prima (ut aiunt) manu sibi comparare habere, eaque singulari prorsus œconomia invicem miscere norunt.

III.) *Terra ferrifera.* Securus adfirmo, sine hac terra, cæruleum Berolinense confici nullo modo posse: Ecce mea experimenta.

Exper. 1. Solutio ferri in spiritu falis dat cum lixivio Marggrafiano cæruleum equidem paucum, nec facile sublidens, sed admodum elegans.

Exper. 2. Minera ferri hematitica in spiritu vitrioli soluta, dat cum eodem lixivio, pulcherrimum pariter cæruleum magisterium.

Exper. 3. Argilla rubra martialis montis Medæ, in Comitatu Gradiscæ, dat cum spiritu vitrioli solutionem, quæ, addito lixivio, eundem colorem præbet.

Exper. 4. Idem magisterium obtinetur ex

acido vitrioli, postquam martiales particulas ex aliis terris ac lapidibus extraxit.

Exper. 5. Ex quo experimento præsentia terræ ferriferæ in fossili quolibet indubie deducitur, teste Cl. *Marggrafio, Lehmanno*, aliisque.

Exper. 6. Ex decem granis cærulei præstantioris, sub fornice docimastico, per trihorium ustulatis, remanent grana quatuor terræ rubro-flavescentis, quam magnes attrahit; reliqua vero grana sex volatilia facta in auras abeunt.

Certum est itaque ad præparationem cærulei Berolinensis, terram martialem omnino requiri; hæc enim tam in vitriolo, quod in hoc processu ab omnibus adhibetur, quam in aliis terris aut lapidibus, qui cum acido vitrioli & lixivio sanguinis, magisterium hoc supeditant, nunquam non adest. Martiales quoque erant aquæ Passiacæ, ex quibus D. *Cadet*, cæruleum Berolinense, sine vitriolo, præparavit. (*Mercur de France 1755.*)

Monita quædam.

- I. Dum cæruleum præparandum est, liquores omnes calidi esse debent, dein solutionibus salinis simul mixtis lixivium sensim adfundendum.

2. Adfuso lixivio oritur fermentatio aliqua, quæ usque dum apparet, lixivium addi debet.
3. Quandoque albidum, viride, aut nigrum præcipitatum obtinetur, loco cærulei. Prima duo continuata edulcoratione in cæruleum sæpe mutantur, nigrum vero non item.
- 4) Vidi tamen & præcipitatum album nulla arte in cæruleum mutabile, quod a nimia copia additi aluminis ut plurimum evenit.
5. Præcipitatum quoque nigrum in cæruleum degenerat addito spiritu salis, aut & sale marino post continuatam edulcorationem; aliquando vero mutatio hæc obtineri nullo modo potest.
6. Edulcoratio in hoc processu necessaria, colorem auget & constantiorem facit.
7. Spiritus salis pulchriorem colorem magisterio huic conciliat, quam spiritus nitri.
8. Vidi præcipitatum nigrum, quod addita maiori copia lixivii, colorem fordide cinereum acquisivit a spiritu salis haudquam mutabile, bene vero a solutione martiali cum spiritu vitrioli facta.
9. Oleum quoque vitrioli, colorem nigrum magisterii, mutavit in cæruleum, si parti-

culæ martiales copiosiores, ad eius præparationem adhibitæ fuerint.

10. Cæruleum Berolinense in calore fornacis domesticæ fuscum evadit.

11. Pulchretudinem cærulei a varia aquarum indole plurimum pendet.

Ex his concludere licet

Primo. Principia constitutiva cærulei Berolinensis esse. 1) Oleum animale tenuissimum; 2) alcali volatile; 3) particulas martiales; 4) terram aluminis.

Secundo. A nimia copia terræ ferriferæ colorem nigrum provenire eaque ab acidis soluta ac dissipata, cæruleum denuo redire.

Tertio. Superfluum quoque acidum impedit ne color cæruleus præcipitationis tempore statim se prodatur, ex quo utilitas & necessitas repetitæ edulcorationis clare patet.

Quarto. Dum terra ferrifera & aluminaris coloratur a particulis volatilibus olei animalis, eo momento, quo acidum cum alcali unitur, patet adfinitas maior earundem terrarum cum partibus inflammabilibus, quam cum acidis mineralibus; ut & acidorum cum alcalinis magis ac martialibus, quam cum phlogisto; quidquid aliqui contrarium sentiant.

Observationes de Laccis aliis.

Dixi superius in præparatione cærulei Bero-
linensis, terram aluminis colorari a principio
inflamabili ac saponaceo regni animalis.
Iam vero demonstrabo eandem terram tingi
quoque a phlogisto regni vegetabilis, etsi hoc
non semper, sed sub certis tantum conditio-
nibus soleat evenire. Quod ut evincam lac-
cas recensebo, tam coloratas, quam excolores,
quas ex corticibus nonnullarum arborum ha-
ctenus obtinui.

Laccæ coloratæ.

Ex drachma una recentis corticis		
PYRI <i>mali</i> obtinui laccæ fusco-rubræ	dr. I.	gr. X.
QUERCUS <i>rob.</i>	—	rubellæ — gr. L.
POPULI <i>trem.</i>	pallide rub. dr. I. gr. XXVI.	
ACERIS <i>camp.</i>	roseæ dr. I. gr. XXX.	
CORYLI <i>Avell.</i>	pallide terreæ — gr. XXXVI.	
FRUNI <i>domest.</i>	casteata dr. β. gr. X.	
CRATÆGI <i>oxyac.</i>	nigricantis — gr. L.	
ABIETIS <i>piceæ</i>	fusco-violac. — gr. XL.	
CORNI <i>masc.</i>	fusca dr. I. gr. VIII.	
VITIS <i>vinif.</i>	pallide rubræ — gr. XLVIII.	
PINI <i>laricis</i>	fusco-rubræ dr. I. —	

PINI <i>sylv.</i>	rubellæ	—	gr. XXXII.
TILIÆ <i>europ.</i>	roseæ	—	gr. XL.

Laccæ excolores.

SALICIS <i>purpur.</i>	roseæ	—	gr. XXVII.
EVONYMI <i>vulg.</i>	—	dr. I.	gr. X.
IVNIPERI <i>commun.</i>	—	—	gr. XLVII.
VISCI <i>albi</i>	—	dr. I.	—
BERBERIS <i>racem.</i>	—	dr. I.	gr. XX.
SAMBUCCI <i>cym.</i>	—	—	gr. LII.

Laccæ hæ pellucidæ non sunt, seu oleo lini mixtæ & super auratas rerum lignearum superficies penicillo extensæ, metalli nitorem penitus obruunt, secus ac caruleum Berolinense, & lacca ex ligno Brasiliensi parata. Præterea colores dicti cum oleo mucilaginem enervem constituunt pictoriæ arti penitus inutilem. Quæ ratio phænomeni? quare ex ligno Brasil. educitur lacca pictoribus adeo cara, ex dictis vero plantis non item? differentiæ huius causa, sine dubio, est diversitas principii inflammabilis etiam in regno vegetabili; hinc non omne phlogiston terras simplices tingit, ut in aula subterranea non omnia corpora composita. Quare co-

pia magisterii in quolibet individuo. diversa est, etsi semper eadem aqua, eademque salis alcalini & aluminis quantitas adhibita fuerit? id sane ideo factum fuisse puto, quod alcali fixum, coctionis tempore, cum oleosis plantarum partibus plus minus unitum, ab acido aluminis ita aggredi non potuerit, ut æqualis copia terræ aluminaris ab eo secedere, & æqualem copiam magisterii suppeditare potuerit. Caveant itaque chemici, dum corpora solvunt & præcassitant, a falsis ratiociniis, ne corruat ædificium fundamento infido inædificatum.



IV. EXPERIMENTA

DE MINERA AVRIFERA NAGYAYENSI.

Inter ea fossilia, quæ *Ill. Eques Ignatius a Born* benevole communicavit, est & minera quædam aurifera ac omnino singularis, quæ in Transylvania, circa Sekeremb, non procul a Nagyaii, etiamnum effoditur. Specimen dono datum est quarzum albicans, cui lamellæ tenues, nigricantes, plus minus nitidæ, passim inhærent. Magnitudo harum laminarum varia est, modo enim diametrum unius lineæ, modo vero duarum, trium aut quatuor etiam habent. Elasticitas etiam aliqua in his observatur, ac modo solitaria, modo plures simul observantur. Quarzum dictum nunc solidum apparet, nunc vero cavernosum & quasi granulatum. Quarzo solido inhærentes lamellæ plerumque solitariae sunt ac diversimode collocatae, dum in eiusdem cavernosa arosa ac granulata substantia multo plures & aggregatae se produnt.

Præter hanc mineram, (referente eodem *Ill. a Born*) sequentes etiam in iisdem fodinis occurrunt.

1. AVRUM *nativum, textura filamentosa.*

Singularis varietas, hactenus ignota, pyritem referens, faxo griseo inhærens, quæ microscopio subiecta verum aurum nativum oculis exhibet.

2. ARGENTVM *nativum, globulare.*

Arena tenuis, alba, frustum calcis extinctæ referens, in qua ope microscopii globuli argentei numerosissimi conspici possunt.

3. ARSENICVM *Risgallum.*

a) Amorphum.

Cinnaberin nativam, rudiores æmuletur, ac terra flavo-rubra hinc inde adpersum videtur.

b) Crystallifatum.

Pariter rubrum, constans crystallis, polyedris, rubiniformibus, matrici sulphuræ albo-luteo-nigroque variæ insidentibus. *Risgallum pellucidum Waller. Num. 222. 4.*

4. ANTIMONIVM *striatum, striis stellatis.*

Constat spiculis tenuissimis, stellæ in modum e Quarzo efflorescentibus, quæ sine
ruptum

ruptum e fodinis difficillime educuntur.
Minera Antimonii striata, striis stellatis.
Waller. 238. 3.

Præmissis hisce, dicam breviter illa, quæ cum hac minera hucusque tentavi, pauca prorsus, nec sæculi nostri genio accommodata, cum tam raro specimine collectionem meam penitus privare nollem, nec otium, locus & favor adsint ut eruditorum votis, meæque voluntati satisfacere liceret.

Tentamen I.

Ex hac minera igni docimaslico exposita exsulant intra breve tempus granula quædam auri longe purioris, ac est nativum quodlibet in terris nostris detectum, & a me hucusque observatum.

ANIMADVERS. I. Ex Galena in furnis Carinthiæ plumbum exsodat non argentiferum, ideinque nobili metallo dives effluit ex panibus cupreis in furno eliquatorio; aurum vero nativum ex Quarzo cui inhæret non item. Eliquatio hæc contingit absque ulla mutatione coloris ac figuræ lamellarum, quæ integræ adhuc ac immutatae persistunt. Quid hic vobis videtur genuini artis hermeticæ filii? an aurum hoc eductum, an productum? an ignis congræ-

gans ac uniens dispersa folis elementa, id facit brevi tempore, quod natura intra sæcula absolvit?

ANIMADV. 2. Semen metalli constat sale & mercurio matrice idonea exceptis. Id crescit animatum sulphure in animali ac vegetabili regno debitam puritatem adepto. Hic spiritus, hæc anima naturæ, omnisque metamorphoseos unica causa in regno quoque lapideo.

Tentamen II.

Cum plumbo facile fluit, eiusque vitrum nigro colore tingit; liquato nitro adpersa scintillas effundit; tosta fumum album cum ingrato odore spargit de centenario docimastico quatuor libras amittit, a magnete modice attrahitur, & terreum colorem induit, quæ nigra prius erat.

ANIMADV. I. Minera hæc tenaci-Quarzo inhæret, & tamen adeo fluxilis est. Quæ ratio phænomeni? ignem esse illud elementum, quod solida corpora mutat in fluida, nullum est dubium. At illud quoque certum est, mutationem hanc duplici modo contingere, nempe a solo igne, vel ab aliquo additamento, quo ignis concentrari, sicque firmior nexus partium terrea-

rum facilius tolli queat. Tale additamentum est minera simplex aut composita, sive demum pura fuerit, sive heterogeneis inquinata. Cum itaque mineram nostram peculiaris terra metallica, ac plumbum comitetur, ut inferius demonstrabo, ita clare intelligitur, quare eadem addita maiore plumbi copia, tam facile fluat.

ANIMADV. 2. Vitrum plumbi flavum a limatura martis & veneris, horumque terris metallicis, nigro colore tingitur, a minera vero antimonii non item. Eundem colorem induit in scorificatione aliarum minerarum, quæ præter alia metalla, etiam particulas martiales ac venereas secum ferunt, idque eo magis, quo maior earum copia iisdem inhæserit.

ANIMADV. 3. Corpora inflammabilia cum nitro detonare, neminem latet; sed non ideo concludere licet inflammabili principio carere illa omnia, quæ non detonant cum nitro. Sic phænomenon hoc cum limaturis metallorum & sale hoc in igne liquato non apparet, etsi sulphureas particulas contineat, ut patet ex cinnaberi, quæ (teste Cl. *Pott*) ex metallis menstruo idoneo solutis, præcipitatis, & cum addito mercurio, debito modo tractatis, parari

potest. Si ergo phlogiston cum aliis terris ita fuerit colligatum, ut in igne ab iisdem separari, ac nitrum aggredi nequeat, nulla detonatio continget, et si terra sulphurea fossilis iisdem inhæreat. Forte & puritas sulphuris hic multum facit, nam quo purius, eo cum terris metallicis, præsertim nobilioribus intimius unitur, quod & minera nostra docet, quæ, licet insignem principiis inflammabilis copiam foveat, ut demonstrabo, attamen cum nitro non detonat, sed aliquas tantum scintillas emittit.

ANIMADV. 4. Mirum fane in fossili nostro volatilibus particulis adeo scatente, de centenario docimastico quatuor libras deperdi, nec plures, post fortem trium horarum ustulationem. Sane mineræ omnes quo sulphure minerali magis abundant, eo maiorem quoque partium suarum iacturam patiuntur, similiter tostæ, ut docent galenæ, mineræ cupri, pyritæ, argentum rubrum, ac similia. Nonne hinc clare patet diversum esse sulphur metallicum a minerali, non aliter, ac spiritus animales ab alimentis ventriculo exceptis? illud enim ab igne concentratur, hoc dispergitur; illud metallis amicum, hoc adversum; illud denique coctum, homoge-

neum, semifixum, hoc vero crudum, heterogeneum, dissipabile.

Tentamen III.

Centenarium mineræ crudæ posui in retorta vitrea, & forti igne adhibito, inde obtinui 1) sublimati cinerei libram unam; 2) sublimati nigri libras fere duas. Caput mortuum ponderavit libras quadraginta septem, deditque auri semuncias (122), sublimatum vero tam cinereum, quam nigrum, nullum aurum continebant.

ANIMADV. I. Sublimatum utrumque detonat cum nitro, avolat in igne sub forma albi & densi fumi, quo dissipato restat in vasculo exigua portio terræ cuiusdam fusæ aut nigricantis; unde patet separari quidem a terris metallicis nobilioribus mineræ nostræ, in igne valido, partem aliquam principiis inflammabilis, non aliter tamen, quin metallicum quid secum abripiat. An portio hæc volatilis facta est phlogiston superfluum, nec naturæ amplius necessarium ad formationem nobilis metalli? an volatile illud, eique adsociata terra, sunt principia nobilis metalli nondum rite ela-

borata, quæ tractu temporis depurata id-
ipsum augere possent?

ANIMADV. 2. Ea ipsa minera plumbata &
cupellata dat ex centenário semuncias
auri 132, ergo decem semuncias plus, ac
residuus in retorta pulvis. Unde hæc di-
versitas? an sublimata eiusdem substantia,
addito plumbo mutatur in metallum perfe-
ctum? ita sane videtur, nec augmentatio
solis ac lunæ his ignota, qui ea verba rite in-
telligunt, *solve & coagula*.

Tentamen IV.

Diligenter lavans mineram tenuissime pul-
verifatam, obtinui

- 1) Turbidam aquam, quæ in vitro depo-
suit pollinem nigrum, cuius centen. de-
dit auri semuncias sexdecim.
- 2) Quarzum albicans, cum immixtis squa-
mulis atris metallicis, ex quo obtinui auri
semuncias guinas.
- 3) Quarzum hoc in aqua denuo agita-
tum, denuo hanc turbidam fecit, inde-
que in vase vitreo subsedit pollen ater,
similis num. 1mo, qui dedit auri semun-
cias sex.

- 4) Metallicam substantiam gravem, factam squamulis nitidis atris, ex quibus, in examine docimastico, nullum aurum obtinui.

ANIMADV. I. Discant itaque, & caveant Rectores fodinarum, ne in locis illis, in quibus mineræ lavari ac tundi solent, absque examine docimastico prius instituto, quidquam adiiciatur, nam illud, quod ab aqua primo abluitur, quandoque ditius est ac illud, quod fundum petit, aut in declivibus stratis colligitur. Vidi ego non semel leviozem & ab aqua primo translatam quarzi partem auriferam fuisse, sterilem vero illam quæ gravior erat, & in cavitate capsulæ lignæ remanserat. Non omnes partes sub pistillis æqualiter teruntur, & eiusmodi pollen microscopio subiectum diversæ magnitudinis molleculas continet, quarum minimæ, una cum metallo, ab aqua facile transferri possunt. Forte & semen auri a phlogisto regni vegetabilis facilius animatur in minima molle quarzosa matricis, quam facilius etiam penetrare, eique melius applicari potest.

ANIMADV. 2. Ut cannabís filum ex innumeris filamentis, ita lamellæ huius mineræ ex minoribus & minimis coagmentatæ

sunt. Textura hæc squamosa in regno lapideo consideratione dignissima est. Tractus, seu venas metallicas in terræ visceribus comitantur plerumque lapides micaei. Mica constat terra refractaria & particulis metallicis. Sed mica sine argilla nunquam reperitur, huius vero vestigia sequitur quartzum. Non ergo verosimile est argillam mutari in terram calcariam, sed potius in siliceam, eiusque terram refractariam ab hac metamorphosi supersistere, una cum metallicis particulis micam componere. Mica itaque est minera imperfecta, & textura squamosa indicat metallo secundum quarzi sinum, ut nihil inutile sit in rerum natura.

Tentamen V.

Pollen præditus (*Tentam. IV. 1*), cum fluxu nigro, pulvere vitri, & sale communi, dedit ex centen. plumbi libras quinquaginta, quod durius erat, nec non fragilius, albidiusque. Ex quarzo (*num. 2.*) obtinui eadem methodo plumbi libras novemdecim. Ex metallica substantia (*num. 3.*) plumbum nullum prodiit, an ideo, quod nullum foveat, vel quia nimis exigua quantitas fuerit examinata. Ex polline (*num. 4.*) obtinui plumbi libras quinque. Porro plumbum pollinis pri-

mi dedit auri semuncias 122, quarzi 38, pol-
linis secundi 14.

ANIMADV. 1. Ubi ergo maior plumbi co-
pia, ibi & maior quantitas auri; sed dicta
auri copia cum plumbo mixta, hoc fragile
non facit, non durius, nec albidius. Quæ-
nam ergo phænomeni causa? plumbum
hoc, præter aurum, relinquit in cineribus
terram flavescentem, apyram, duram, quæ
forte causa fragilitatis. Dein dubium ad-
huc an minera foveat aurum nativum, an
potius semen auri, quod in igne maturum
fit, ac vere tale, quodque plumbum albidius
efficit ac minus malleabile.

ANIMADV. 2. Notanda est differentia va-
loris dictæ minere, in igne aperto (*Ten-
tam. IV.*), & in igne clauso observati,
quod in aliis quoque mineris sæpius occur-
rit. Iacturæ causa præcipua est plumbum,
una cum nobili metallo avolans in igne
aperto, ut mirum minime videri debeat
tam insigni detrimento fundi mineras con-
sueto hucusque modo, idque eo certius,
quo follium vis intensa, plumbum argen-
tiferum eo magis dissipaverit. Forte &
fluxus niger, phlogisto suo metallis amico,
maiores nobilis metalli copiam evolvit,
seu metallicam terram magis animat atque
vivificat.

Tentamen VI.

Hydrargyrum depuratissimum cum minera nostra diu tritum, & igni-expositum, avolvit, absque ullo auri aut terræ alicuius post se relictæ vestigio. Rursus eandem una cum mercurio, quocum per aliquot horas trita fuerat, posui in retorta vitrea, indeque prodiiit

- 1) sublimatum nigrum, flavum & album.
- 2) Hydrargyrum aureo colore tinctum.
- 3) Exigua copia sublimati fusco-rubri.
- 4) Hydrargyrum in excipulo collectum.
- 5) In fundo retorta pollen niger erat, minime compactus.

ANIMADV. I. Notissimus est modus extrahendi aurum ex mineris ope mercurii; cum itaque ex nostra nec minima auri micula hac arte educi queat, sequitur omnino, aut aurum in fossili nostro non latere sub forma metallica, aut cum alio corpore ita coniungi, ut inde ab hydrargyro divelli nullo modo possit. Si primum tunc admittenda erit nova prorsus & hætenus inaudita species auri, calciformis videlicet, quæ debitis additamentis mutatur in aurum perfectum. Si vero secundum, tunc necesse erit, ut aurum non nudum sit, sed mineralisatum, & quidem sulphure, ut cætera metalla. Cum autem sulphur mine-

rale exiguam prorsus, aut nullam vim habeat aurum solvendi, ut huius depuratio cum antimonio clare docet, contra vero certum sit solutionem hanc ab hepate sulphuris feliciter absolvi, ita aliqui crediderunt mineralisationem auri, in sinu naturæ, a substantia quadam metallica perfici, & huius ope introduci sulphur minerale in corpus auri. Verumtamen quam debili fulcro sententia hæc innixa sit, docet adfinitas sulphuris nulla cum auro, magna vero cum ferro, quæ facit, ut prius cum calce huius metalli pyritem, quam cum auro mineram veram constituat.

ANIMADV. 2. Nec hydrargyrum (2. 4), quidquid aureo colore tinctum, nec sublimatum ullem (1.) quidquam auri in cineritio reliquerunt. Ergo minera nostra non aurum perfectum, sed unice calcem auri fovet, quæ addito phlogisto metallicam indolem induit, eodemque momento fluida facta, inde exsudat (*Tentam. I.*), etiam antequam plumbum ab ea in igne secedat. (*Tentam. VII.*)

ANIMADV. 3. Exigua copia sublimati fusco-rubri (3.), cinnaberis erat, minime aurifera, contra eorum doctrinam, qui, *aurum sulphure mineralisatum mediante mercurio*, statuerunt. Hanc natam esse ex

mercurio & sulphure terræ saturninæ, nullum est dubium, ac separatio sulphuris huius a minera, causa est, quod hæc pulverulenta demum, non vero compacta appa-
ruerit, ut in aliis experimentis.

Tentamen VII.

Ex centen. minii, & pari copia mineræ ob-
tinui in vase terreo vitrum fuscum, cui
multa auri granula immersa erant, & gra-
num plumbi fragilis libr. 36. quod nullum
auri festigium in cineritio reliquit.

Ex centen. minii & pari copia mineræ, addi-
to fluxu nigro, nullum vitrum apparuit, in
fundo vero vasculi erat granum plumbi
malleabilis libr. 88. quod dedit auri semun-
cias 120.

Ex centen. minii, & pari copia mineræ, ac
pulveris carbonum obtinui vitrum nullum,
& granum plumbi malleabilis libr. 80, quod
dedit auri semuncias 58.

ANIMADV. I. Saturnus hic aurum conce-
ptum peperit, obstetricante igne, antequam
ipsemet a sulphure separatus, ac fluidus
factus esset, evidenti argumento non late-
re aurum in hac minera sub forma nativa.

ANIMADV. 2. Quare minor copia plumbi, ac duplo minor auri nata est ab addito polline carbonum, ac a fluxu nigro? Ergo non omne phlogiston eiusdem quoque regni æque aptum est reductioni terrarum metallicarum, & ut alcali fixum non idem in omni individuo, sic & principium inflammabile non ubique æque potens, eodemque modo elaboratum. Norunt hoc adepti, & desudarunt unanimiter, ut primam hanc materiam quærerent, quæsitam rectificarent, & rectificata ignobile nobilitarent. At quærant isti quousque volunt, sufficit nobis id scire, phlogisto tartari & nitri obtineri ex hac minera duplo maiorem auri copiam, quam phlogisto carbonum, seu aurum hic reduci, non autem evolvi.

ANIMADV. 3. Ut certus essem igneas moleculas, quæ per poros terrei vasculi penetrantes minium aggrediuntur, id minime reduxisse, sed reductionem hanc absolvi a sulphure mineræ nostræ, posui in alio vasculo minium solum, ac vidi demum, id equidem vitrum flavum, plumbi vero perfecti nec minimam quidem particulam produxisse.

Tentamen VIII.

Centenarius mineræ crudæ, cum pari copia florum sulphuris, dedit in collo retortæ

- 1) Sublimatum micaceum, nitens, limaturæ ferri colorem habens, non auriferum, ponderis librarum duarum.
- 2) Sublimatum fusco-rubrum, minime auriferum, ponderis libræ unius.
- 3) Sulphuris fusco-flavi, non auriferi librarum octo.
- 4) Sulphuris flavi, nigricantibus venis variegati, minime auriferi libras octoginta quatuor.
- 5) Residuum in retorta nigrum, compactiusculum, ponderans libras nonaginta quinque, & continens auri semuncias 125.

ANIMADV. I. Sublimata (1, 2) in igne avolant, relicta tamen in vasculo terreo exigua copia terræ fusæ. Sic fixum fit volatile, & e contra, sub certis tamen legibus a creatore sancitis, ne turbato volatiliū fixorumque corporum æquilibrium lāgŕueat harmonia in rerum natura.

ANIMADV. 2. Si sulphur minerale imperfectum aurum non aggreditur, quanto minus perfectum. Verum quidem est septem auri semuncias deesse in minera ab hac operatione residuo, cum minera sola plumbata & cupellata dederit auri semuncias (132); sed iacturam hanc a diversa efficacia reducentis inflammabilis unice proficisci, superius demonstravi. (*Tentam. VII. Animadv. 2.*)

ANIMADV. 3. Sublimati secundi colorem fusco-rubrum adscribent forte quidam arsenicalibus particulis mineræ inhærentibus, cum vero eadem ustulata alium non oleat, ac simile sublimatum obtineatur etiam in aliis processibus, absque addito sulphure, si non videtur ille color ab arsenico provenire.

Tentamen IX.

Paravi lege artis mercurium sublimatum album corrosivum, eiusque partes duas cum una mineræ mixtas indidi retortæ vitreæ, indeque igne debito obtinui.

- 1) Sublimatum album, ut erat prius, minime auriferum.
- 2) In fundo retortæ mineram, in quo strata bina diversa videbantur, nempe infe-

rius flavescens, superius vero micaceum & nigricans. Stratum primum ex centenario dedit auri semuncias quinas, secundum autem semuncias viginti.

ANIMADV. I. *Mercurius hic (teste Boerhavi) clavis est Chemicis, infinitis referendis propria; eius ope & argenti forte pro parte quid in aurum, prius non repertum, vertitur. Sed ex hoc tentamine contrarium patet. Minera, quæ plumbata reliquit in cineritio granum auri puri, ponderis semunciarum 132 (Tentam. VIII. Animadv. 2.), in hoc processu dat semuncias 25. auri nihilo purioris, ac aliud quodlibet alia methodo evolutum. An ergo fallax Boerhavius? magni viri commentaria postulant, tacent ea quæ volunt, nec nudam semper naturam adumbrant. Mercurius hic sublimatus certe clavis est Chemicis illis, qui ea uti norunt, sed prius cubicula ignobiliora prius referenda sunt, antequam ad nobilia perveniatur.*

Tentamen X.

Sublimavi prius spumam lupi, quam in Tyroli prope cuprum flavum reperi, (*Ann. II. Iter Tyrolens. Foss.*) cum eodem mercurio sublimato corrosivo, eiusque pariter albi partes

res duas miscui cum una mineræ nostræ, indeque obtinui.

1) In collo retortæ sublimatum flavum, in igne fumans, ac demum relinquens in vasculo granula quædam auri puri, una cum modica copia terræ flavæ. Idem plumbatum, dat ex qualibet libra, semuncias auri binas.

2) Sublimatum aliud rubellum, cum nitri detonans ut prius, quod ex qualibet libra dat auri drachinam unam.

3) In fundo retortæ mineram fuscam, modice compactam, cuius centenarius dat auri semuncias (32).

ANIMADV. 1. Nec in isto, neque in alio tentamine vestigium butyri antimonii ullum apparuit, ideoque nec minima portio mercurii revificati se prodidit. Et hoc indubium est signum nullius omnino antimonii in hac minera latitantis, ut credunt nonnulli.

ANIMADV. 2. Sal hoc metallicum auri elementa reddidit volatilia, prius vero non item. En quam diversimode agat mercurius sublimatus simplex, ac denuo aliter idem animatus ente metallico. Qui ergo

noverit clavem hanc parare, sciet etiam modum referandi metalla, *nec pœnitebit impensæ mercurio huic sublimato operæ* (Boerh.)

Tentamen XI.

Mineram in retorta residuam a *Tentam. IX.* miscui denuo cum eodem mercurio sublimato, indeque obtinui

- 1) Granula quædam auri puri, ad initium colli retortæ, vitro firmiter adhærentia.
- 2) Sublimatum flavum, non auriferum.
- 3) Sublimatum album, quod initio flavo colore tinctum erat, & auriferum.
- 4) In fundo retortæ mineram compactam, porosam, nigram.

ANIMADV. I. Aurum hic, per acidum falis volatile factum, & vitro adhærens sub forma metallica, demonstrat vim principii mercurialis summopere attenuantem, qua fit, ut metalla perfecta in uno loco produci, in alio destrui, tractusque metallicos, in terræ sinu augeri, nobilitari, ac fatiscere possint.

ANIMADV. 2. Flava illa substantia in altum rapta (2.), diversa est ab auro, eius-

V I R O

MAGNIFICO, EXPERIENTISSIMO,

EXCELLENTISSIMO

CHRISTIANO GOTTLIEB
LVDWIG,

Philos. et Med. Doctori, in Academia Lipsiensi
Therapiae Professori Publ. Ordinario, Ordinis Medicorum
Decano perpetuo, Academiae Decemviro, Collegii Ma-
ioris Principum et Collegii Beatae Mariae Virginis Sodali,
Academiae Regiae Borussiae et Societ. Oeconomicae
Lipsiensis Botanicaeque Florentinae
Socio,

TERTIVM HVNC ANNVM

HISTORICO - NATVRALEM

D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.



hoc? Respondebunt 'alchymistæ,' argentum hoc esse solem veste exutum ab aquila rapaci. Mihi vero probabilius omnino videtur, metamorphosim hanc esse terræ plumbariæ, a sale ammoniaco & igne factam, ut inter cætera demonstrat minera perpetua e plumbo, quam ex concordantiis *Becheri*, excitat *Junkerus*. Verumtamen cum minera nostra argentum quoque foveat, sic possibile erit etiam, ut principia huius metalli a salinis corporibus volatilia facta fuerint, iis intactis, quæ aurum constituunt.

Tentamen XIV.

Mineræ pars una, cum simili quantitate mercurii sublimati corrosivi, ac duabus partibus salis ammoniaci, dedit

- 1) Grana quædam solidiuscula, cinerea, fumo alembici loco adhærentia, & aurifera.
- 2) In imo alembici loco pulverem cinereum, non auriferum.
- 3) Alibi in eodem alembico pollinem album, tenuem, pariter sterilem.
- 4) In supremo loco cucurbitæ pulverem fulco-cinereum, auriferum.

- 5) Pulveri huic subiacens sublimatum fuscum, non auriferum.
- 6) Sublimatum album, non auriferum.
- 7) Residuum fuscum, auriferum.

ANIMADV. I. Nec mercurius sublimatus (*Tentam. IX.*), nec sal ammoniacum, (*Tentam. XIII.*) protulit auriferum sublimatum, quod ex utroque sale simul unito hic natum vidimus. Simili modo natura multiplicatis instrumentis dum in uno loco corpora destruit, in alio nova producit. Forte & in fornacibus fusoriis ex varia additamentorum indole, diversisque principiis minerarum, mixtum aliquod sæpe prodit, quod metalla dispergit & dissipat. Interest itaque reipublicæ, ac rei metallicæ incremento nihil magis accommodatum esse potest, quam juvenes illos, quos vocant practicantes, tunc unice promovere, cum didicerint fossilia rite examinare, eorumque habitum ad ignem, aliaque corpora prævie cognoscere. Putant quidem aliqui; summi principis utilitati tunc consuli inprimis, cum discentes sciverint, quomodo in eo loco mineræ liquari soleant, qualiter docimastica examina instituantur, & quænam sit structura machinarum, quæ in iis fodinis fabrefactæ fuerunt; hinc sufficere

que principiis, hinc sublimatum hoc flavum in priori tentamine auriferum erat, in hoc vero non item. Sic ignis decipit illos, qui purioris chemiæ ignari, cæca fide varia tentant, & quamprimum producta sua ita vident colorata, qualia processus habet, mox gaudent ac putant, se optatum tingens, & quæsitæ opes invenisse. Chemicorum iam plena sunt omnia, sed pauci sunt illi, qui chemica tractant sana mente, eoque intentione, ut non propriam, sed publicam quærant utilitatem, quod ii faciunt, qui empiricorum errores in operibus fusoriis ostendunt, fraudes detegunt, & ignata fossilium elementa omni industria detecta, fideliter indicant.

Tentamen XII.

Mercurii sublimati (*Tentam. X. 3.*) partes duas, miscui cum una parte minera, indeque prodiit sublimatum album, & in fundo retortæ erat minera compacta, quæ ex libris quinquaginta, dedit semuncias auri totidem.

ANIMADV. Sperabam a mercurio hoc sublimato metallicas particulas longe plures elevari, ac ab illo, qui cum nulla minera prius fuerat sublimatum, sed non successit.

Tentamen XIII.

Sublimatio facta cum duabus partibus salis ammoniaci, & una mineræ, dedit

- 1) Sublimatum fusco-rubrum, argenti-ferum.
- 2) Sublimatum album, sterile.
- 3) Sublimatum fuscum, sterile.
- 4) Sublimatum flavum, sterile, quod in aqua solutum relinquit in filtro terram fuscam.
- 5) Sublimatum pallide rubrum, sterile.
- 6) In fundo cucurbitæ mineram compactam, fuscam.

ANIMADV. 1. Sublimatum flavum, ponderis libr. 34, in igne post se relinquit terram rubro-flavam, quæ feto mixta & ustulata, attrahitur a magnete. Mirum sane martem cum sole sæpius habitare! arenæ auriferæ omnes martiales sunt, pyrites fordinarum Schemizensium omnes auriferi, & sic porro. Non absque ratione hinc adepti quidam crocum martis tanti faciunt.

ANIMADV. 2. Ex sublimato primo argentum obtinui, non autem aurum: unde

una, vestigium argenti solaris in cineritio reliquit.

ANIMADV. Quare hic argentum paucum prodiit, idque non purum, sed auro mixtum? sane neutrum ex his metallis solutum vidissem, si perfecta & nativa hic habitarent. Nonne maior hinc patet affinitas acidi vitriolici ac nitrosi cum terris nobilium metallorum, quam spiritus salis? an aurum hic est terra lunaris ab acido salis debitam maturitatem adepta? Sic mihi videtur.

Tentamen XVIII.

Cum aqua regia fortius ac diutius effervesceat, solutionem dat flavam, & colorem nigrum mutat in album. Ex hac solutione cum alcali fixo præcipitatur pulvis ater, qui edulcoratus & exsiccatæ cæruleum colorem induit. Magisterium hoc sebo mixtum ac ustulatum trahitur a magnete, de libra una dat argenti puri semunciam, & cum sale ammoniaco dat sublimatum album, remanente in fundo cucurbitæ massa flava ac modice compacta.

ANIMADV. I. Cum ex quolibet magisterio (*Tentam. XV. XVI. XVII. XVIII.*) argentum prodeat, dubium nullum superest, metallum hoc in minera non esse na-

tivum. Notanda quoque est hic mutatio mineræ de nigra in albam, contra ac aliis solutionibus, in quibus minera nigra erat, magisterium vero album. Ergo causa coloris illius pendet ab ente singulari ac distincto tam a terris metallicis nobilioribus, quam ab inflammabili illo tenuissimo, quod cum iisdem in minera ipsa a natura copulatum fuit.

ANIMADV. 2. Non omne fossile, quod cum sale ammoniaco sublimatum luteum non largitur, destitutum esse terra ferrifera, docet magisterium dictum, quod cum sale hoc sublimatum album præbet, & tamen post ustulationem trahitur a magnete, ut alii lapides ferriferi intractabiles. Casta ergo in chemicis utamur theoria, ne experimentis reiecti nos poeniteat ratiocinii.

Tentamen XIX.

Solutio (*Tentam. XVII.*) abstracta reliquit in retorta massam, bolari colore tinctam, & ad latera vitri elevatam. In collo retortæ erat pollen albus superficialiter eidem adhærens. E medio rubræ illius massæ prodibat fasciculus crystallorum capillarium, quæ rubra illa substantia ubique erant cooperta. Massa hæc pariter argentifera, postquam fueritustu-

credunt, si iuvenes illi bis aut semel in hebdomade, per aliquot horas, chemica tractant. Sic sensus intentus pluribus, minor est ad singula, sic empirica ruditas perseverat, & Chemiæ demitur occasio fodinarum œconomiam utilibus inventis promovendi.

Tentamen XV.

Cum spiritu vitrioli modice effervesceat minera nostra, ac solutionem dat rubellam. Ex hac cum alcali fixo præcipitatur pollen albus, cuius libra una docimaslica dat argenti semunciam & drachmam unam. Lixivio sanguinis solutioni huic adfuso, obtinetur magisterium pariter album.

ANIMADV. 1. Spiritus vitrioli non solvit argentum, hinc metallum hoc minere nostræ sub forma nativa non inhæret. Sed neque terra ferrifera talis hic adest, qualis ab hoc acido solvi, indeque a lixivio sanguinis præcipitata, cæruleum magisterium constituere solet.

ANIMADV. 2. Argentum illud erat purum, nec auro mixtum, & tamen in acido nitri solutum reliquit in fundo vitri pollinem nigrum, ex quo aurum obtinui. Nonne

hæc evidens est transmutatio metalli particularis?

Tentamen XVI.

Cum spiritu nitri depurato validius effervesceat, ac solutio servat flavescentem adhibiti menstrui colorem. Ex hac solutione, ope alcali fixi, præcipitatur pulvis albus, cuius libra una dat argenti purissimi semunciam unam. Præcipitatum hoc in igne nigrum colorem induit, ac ita tostum modice trahitur a magnete.

ANIMADV. Tentamen hoc demonstrat terræ ferriferæ in minera latentis insignem puritatem, quæ ab acido vitrioli immutata persistens, etiam post ustulationem non trahitur a magnete, bene vero si cum principio inflammabili spiritus nitri prius copulata, ac intime iuncta fuerit. Potest ergo dicta terra latere in mineris, etsi, eadem cum acido vitrioli digestæ, cæruleum magisterium addito lixivio sanguinis nequaquam suppeditent.

Tentamen XVII.

Cum spiritu falis modice effervesceat, ac solutionem dat excolorem, ex qua cum alcali fixo præcipitatur pulvis albo-luteus, cuius libra

CORRIGENDA

Anni secundi historico-naturalis.

Pag. 8. lin. 20. lege *Pedes*. Ibid. l. 26. *Conferua*.
 p. 9. l. 4. l. *Iam*. p. 12 l. 1. l. *Terra*. Ib. l. 6. l. *præ-*
dictam. p. 14. l. 2. l. *ebulliente*. ibid. l. 26. l. *Li-*
thanthracis. p. 16. l. 2. l. *siliceæ*. ibid. l. 7. l. *ebul-*
lientis. ibid. l. 23. l. *Carinthiæ*. p. 17. l. 1. l. *palea-*
ceo. p. 19. l. 3. l. *grana*. ibid. l. 23. l. *vegetabilis*.
 p. 21. l. 14. l. *saturatiorem*. p. 22. l. 9. l. *calcariam*.
 p. 23. lin. 2. l. *ex*. ibid. l. 4. *omissa*. p. 24. l. 24. l.
magnetis. ibid. l. 27. l. *quarzi*. p. 25. l. 3. l. *quarzi*.
 p. 41. l. 26. & 28. l. *Chamædrys*. p. 42. l. 9. l. *Dio-*
scoridis. p. 44. l. 3 & 4. l. *triandri, tetrandri*. p.
 53. l. 12. *Fumana*. p. 55. l. 16. l. *semicylindrici*.
 p. 56. l. 25. l. *obtusis*. p. 60. l. 3. l. *Leontodonte*.
 ibid. l. ult. l. *tomento*. p. 62. l. 9. l. *floris*. p. 63.
 l. 17. l. *insignitam*. p. 64. l. 20. l. *germina*. p. 66.
 l. 12. l. *Botanophilus*. p. 68. l. 13. l. *laricini*. p. 69.
 l. 8. l. *vegetabile*. ibid. l. 19. l. *moles*. l. 20. l. *attri-*
vis. p. 70. l. 2. l. *derelictus*. p. 72. l. 7. l. *Carnio-*
liæ. p. 73. l. 5. l. *cæteræ*. p. 74. l. 7. l. *est*. ibid.
 l. 29. l. *upyræ terræ*. p. 75. l. 19. l. *minerali*. p. 85.
 l. 6. l. *qua*. p. 86. l. ult. l. *tantam copiam*. p. 87.
 l. 1. l. *insignis*. ibid. l. 9. & 15. l. *secale*. p. 88. l.
 16. l. *hebdomade*. p. 91. l. 14. l. *hortensæ*. p. 92. l.
 7. l. *sesquipedali*. p. 93. l. 1. l. *vesicis*. p. 94. l. 7.
 l. *humidiora*. p. 95. l. 22. l. *Unicum*. p. 99. l. 22.
 l. *monopetala*. ibid. l. ult. l. *sive*. p. 101. l. 10. l.
coriaceum. p. 103. l. 23. l. *mole*. p. 115. l. 5. l. *Tede*.

CORRIGENDA

Anni tertii historico - naturalis.

- Pag. 8. lin. 13. lege *ex pro est*.
 — 9 — 2 — *Valesius pro Veleusius*.
 — — — 23 — *contempsit pro contempofit*.
 — 10 — 21 adde *ma folamente*.
 — 21 — 10 lege *coluerunt pro coluernt*.
 — — — 20 — *Numa pro Num*.
 — 23 — 23 adde *eo ait*.
 — 32 — 3 lege *Malis pro Melis*.
 — 36 — 24 — *fluxus pro fluxus*.
 — 57 — 10 — *character pro caracter*.
 — 39 — 1 — *quas pro gnas*.
 — — — 12 — *inficiet pro inficiet*.
 — 40 — 10 — *Mictus pro Mixtus*.
 — 42 — 4 — *digressi pro aigressi*.
 — 46 — 15 — *intruserunt pro instruserunt*.
 — 51 — 24 — β pro β .
 — — — 30 — β — β .
 — 53 — 9 — *tabe pro tabo*.
 — 55 — 21 — *Ec. pro E*.
 — 56 — 23 — *tribulationis pro tritulationis*.
 — 62 — 7 — *unicum pro unciam*.
 — 65 — 14 — β pro β .
 — — — 16 — β — β .
 — 76 — 19 — *dr. β pro dr. β* .
 — 78 — 11 — *praecipitant pro praeciffitant*.
 — 86 — 20 — *quinas pro guinas*.

lata, trahitur a magnete, cum sale vero ammoniaco sublimatum flavum constituit, remanente in fundo cucurbitæ albida & hinc inde rubente terra.

ANIMADV. Tentamen hoc terræ martialis præsentiam in minera nostra clare demonstrat, ac docet eam ipsam ab elementis modificatam ad nobilium metallorum productionem plurimum facere.

Tentamen XX.

Solutio (*Tentam. XVIII.*) pariter abstracta dat residuum flavum, ut Turbith minerale, cuius libra una dat argenti puri semunciam unam. In collo retortæ erant crystalli capillares, albæ, minime argentiferæ.

Ex his sequentia deducere licet corollaria.

Primo. Minera aurifera Nagyayensis est galena lamellosa, seu terra plumbaria (*Tentam. II. V.*) modice sulphurata (*Tentam. II. VI. 3. VII. 3.*), principiis nobilium metallorum, nempe auri & argenti, nec non martialibus particulis (*Tentam. II. XVIII. XIX.*) intime nupta, ac volatiles particulas plurimas continens (*Tentam. III. VI. VIII. X. XI. XIII. XIV. XVIII. 2.*)

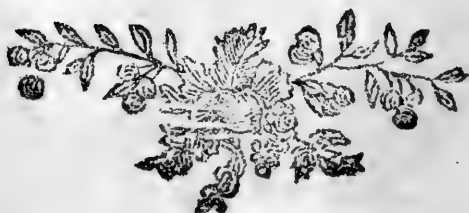
Secundo. Pro minera antimonii nullatenus haberi posse (*Tentam. II. 2. X. 1.*)

Tertio. Aurum eiusdem, ut & argentum, non esse eductum, sed productum (*Tentam. I. VI. XV. XVII.*)

Quarto. Naturam ab arte in suis operibus adiuvari.

Quinto. Aurum, a semimetallo & acido salis concentratissimo, volatile fieri, destrui principia eiusdem fixa & volatilia in altum rapi, in igne resurgere hanc phœnicem ex suis cineribus redivivam, & ex pluribus diversis perfectum denique nasci.

Sexto. Tantam copiam partium volatilium vere metallicarum, nos demum docere, metalla esse materiam lucis modificatam, seu volatile fixum.



IOANN. ANT. SCOPOLI,

S C. R. & Apost. Maiestatis in Montanisticis & Monetariis Consiliarii, Supremi Hungariæ inferioris Camergrafiatus Officii Assessoris, Mineralogiæ Professoris, Cæsareæ Regiæ Agrariæ Societatis Styriæ, Carniolæ, Goriziæ & Gradiscæ, Oeconomica Bernensis, & Apiariæ Lusatia super. focii,

ANNVS IV.

HISTORICO-

NATVRALIS.



- I. *Dissertatio de Apibus.*
- II. *Dubia Botanica.*
- III. *Observationes Oeconomicae.*
- IV. *Fungi quidam variores in Hungaria nunc detecti.*



L I P S I Æ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHER, MDCCLXX.

THE
LIBRARY OF THE
MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE CITY OF
NEW YORK

1875

1875

1875

1875

ILLVSTRI ERVDITISSIMO,

OPTIMO AMICO

D. IGNATIO A BORN,

S. R. I. Equiti,

Regni Bohemiæ Provinciali, Domino in Altzedlitsch,
Lukawetz, & Inchau, S. C. R. Apost. Maiest. in Mon-
tanicis & Monetariis Consiliario, Supremi Hunga-
riæ inferioris Camergrafiatus Officii
Assessor,

ANNVM HVNC QVARTVM

HISTORICO-NATVRALEM

D. D. D.

Ioannes Scopoli.

031501 型 2 号 5 号 人 参 参 照 2 号

CONCLUSIONS

D-IGMAY 07 1964

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

[illegible]

Figure 1. The effect of the concentration of the inhibitor on the rate of polymerization of α -methylstyrene in the presence of SnCl_4 at 25°C .

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

2000-2001

72 JANV 14 00 11 81

100

ALL INFORMATION CONTAINED



PRÆFATIO.



Annus hic exhibet

I. *Apes Celeberr. LINNÆI in tria Genera divisas iuxta fabricam oris, quæ etiam in Dipteris præstantissimos eosque essentielles suppeditat characteres. His addidi modum, quo in Carniolia ceriferæ coluntur Apes, exemplo Cl. GLEDITSCHII, qui de earum cultura in Marchia Brandenburgica eleganter ac erudite disseruit.*

II. *Dubia, vel potius Arbitria Botanica, seu vitia Systematum Botanicorum, quæ inservire possunt pro Supplemento*

P R Æ F A T I O.

Dissertationis de System. Plantarum a Doctiss. GISEKE editæ Gotting. 1767. Ex his patebit necessitas Methodi Naturalis, quam multum promovere videtur attente observata proportio Geometrica, Arithmetica & Harmonica partium imprimis floris & fructus, ut alibi, data occasione, fusius demonstrabo.

III. *Observationes Oeconomicas ad incrementum Rei Agrariæ, quæ, summo Reipublicæ emolumento, hoc ævo stupenda industria colitur & promovetur.*

IV. *Fungos quosdam rariores, que hætenus ignotos, ut Gentis huius Historia, ex cognitis speciebus, indies facitior reddatur.*





I.

DISSERTATIO DE APIBVS.



uò sunt potissimum, quæ in hac
Dissertatione peragenda suscepi,
nempe Specierum distributio
in Genera propria, & expositio
methodi, qua in *Carnioliae Ducatu*, ceriferæ
coluntur Apes. Primum quod attinet tria
Genera stabilivi, iuxta fabricam oris, quæ in
Insectis optima sane discrimina nobis suppe-
ditat. Quoad Apiculturam autem, ea fide-
liter enarrabo, quæ in Botanicis meis excursio-
nibus, passim vidi & adnotavi. His addidi
notulas quasdam, ut rem magis illustrarem,
& ne nuda relatio tædium legenti pariat.

GENVS I. EVCERA. a)

Insectum tetrapterum, aculeatum; proboscide facta.

1. *Siphunculo medio, attenuato.*
2. *Setulis binis, margine glabris, siphunculo brevioribus.*
3. *Valvis duabus, convergentibus, acuminatis, glabris.*
4. *Laminis binis, dicta organa protegentibus, basi coarctatis, ibique palpium setaceum e latere educuntibus.*

I. EVCERA LONGICORNIS.

Apis longicornis. Entomol. Carniol. n. 794.

Apis antennis filiformibus longitudine corporis hirsuti, fulvique. LINN. Syst. Nat. XII. p. 953.

DIAGN. *Antennae longitudine corporis.*

Vagatur solitaria in pratis, collibus, fruticetis, insidens foliis & floribus.

Ori adsidet lamina flava, hæmisphærica.

Maxillæ longæ, apice bidentatæ.

Tibiæ mediæ & posticæ una cum tarso abdomine longiores. Tarsi articuli rufi.

Huic proboscidis siphunculus villosus ubique, excepto apice.

a) *ἔυκερος, ἔυκερας, cornutus. SCHREV. Lexic. p. 48; hinc ἔυκερα βῆς, Bos pulchra cornua habens. SVID. Lexic. Tom. I. p. 892.*

2. EVCERA FARFARISEQVA.

Apis farfarisequa. *Entomol. Carniol.* n. 800.

DIAGN. *Antennae rectae abdomine breviores.*

Primo vere prodit.

In hac specie siphunculus omnino glaber est, setulae vero crassiores ac in *Longicorni*.

3. EVCERA CURVICORNIS.

DIAGN. *Antennarum apices adeo intorti, ut capitulum referant.*

Circa *Cremnizium* in *Hungaria* Iunio M. capta.

Siphunculus infra medium villosus. Abdomen subrotundum. Totum corpus nigricans, & canescente villo pubescens. Marginalis alarum ater. Solitaria flores adit, *Longicorni* paulo minor.

GENVS II. APIS b).

Insectum tetrapterum, aculeatum, proboscide facta.

b) Nominis huius origo non facile eruitur. Apis fuit filius Phoronei Regis Argorum, quem non bene HERODOTVS in *Euterpe*, & alii confundunt cum Ephabo Aegyptiorum. BANIER. *Gotteslebre Tom. II.* p. 87. Nomen hoc gessit etiam Cretensis mulier, quam, nescio, qua traditione motus, in Apem a Iove mutatam fuisse scripsit COLVMELLA Lib. 19. C. 2. Aegyptiorum Apis Taurus erat. PLIN. *Hist. Nat.* L. 8. C. 46. POMPON. MELA L. 1. C. 33. PLVTARCH. *Op. Tom. II.* TACITVS *Hist. V.* p. 488. SVETON. de

1. *Siphunculo medio.*
2. *Valvis binis, siphunculo brevioribus.*
3. *Laminis binis palpigeris.*

1. APIS LAPIDARIA.

Apis Lapidaria. Entom. Carn. 813.

Apis hirsuta, atra, ano fulvo. LINN. Syst. Nat. p. 960. n. 44.

DIAGN. *Tota nigra,
Abdominis apex fulvus.*

Passim occurrit.

Maior & minor est. Huic siphunculus rufus. Valvæ canaliculatæ, apice bifidæ; palpo subterminali, biarticulato. Laminæ glabræ, basi coarctatæ & palpigeræ.

2. APIS HORTORVM.

Apis Hortorum. Entom. Carn. 817.

DIAGN. *Nigra.*

Thorax antice flavus.

Abdomen fascia flava, & apice albo.

Tito. C. 5. OVID. Amor. L. 2. Eleg. 13. forte ex hac traditione nata est opinio generationis Apum ex Vitulo. VIRGIL. VARON. PALLAD. ALDROVAND. MOUFFET. GASSEND. Taurus Apis fuit olim Symbolum Terræ. MACROB. Saturn. L. 1. p. 204. & Ofiridis, seu Sapientiæ. RECUIL d'ANTIQUIT. T. III. hinc Apis Philosophiæ similitudo apud VERVIAMIVM. Nov. Org. L. 1. 95. Apes quasi a pedibus dictæ, quod sine pedibus nascantur; CASSIODOR. In Psalm. 117. v. 12. Apis. Græc. μελίσσοι, hinc μελίσσυων οργλαίΟῦλα, apum splendida examina. P. RODET, in fragm. v. 63.

Ruri passim.

Proboscidis structura eadem. ut in *A. Lapidaria*.

3. APIS TERRESTRIS.

Apis terrestris. *Entom. Carn.* 815.

Apis hirsuta, nigra; thoracis cingulo flavo,
ano albo. LINN. *S. N.* p. 960. n. 41.

DIAGN. *Thorax in medio niger, antice posticeque rufus.*

Abdomen basi rufum, in medio nigrum, postice album.

Habitat sub terra.

Maior. Statura *A. Lapidariae*.

Minor. basi abdominis subrufa.

Rostrum in hac specie longissimum.

Ponit ovum in cella melle referta, ut vermis hinc nutriatur.

4. APIS VIOLACEA.

Apis violacea. *Entom. Carn.* 812.

Apis hirsuta, atra; alis cærulescentibus.
LINN. *l. c.* n. 38.

DIAGN. *Tota nigra.*

Alae rufo-violaceae.

Oculi fuscii.

Habitat passim, nec tam facile capitur, ut
aliæ *Bombinatrices*.

Caput rotundatum, minus hirtum. Proboscidis siphunculus ubique pilosus, valvæ fetaceæ, nec palpigeræ, laminæ basi mini-

me coarctatæ. Antenn. articulis (12).
10-11. quandoque rufis.

5. APIS HYPNORVM.

Apis Hypnorum. *Entom. Carn* 820.

Apis hirsuta, fulva; abdomine fascia nigra, ano albo. LINN. *Syst Nat.* p. 960.

DIAGN. *Thorax antice pilis albis, postice rufis pubescens.*

Abdomen albis pilis hirsutum; fascia fusca.

Habitat inter Muscos.

Fulvam nondum vidi. Caput, thorax postice, & basis abdominis fuscorufo villo pubescunt.

6. APIS COLLINA.

Apis collium. *Entom. Carn.* 823.

DIAGN. *Tota albido villo canescens.*

Abdomen nigrum; cingulis tribus, albidis.

In sylvis occurrit.

Abdominis segmenta margine alba. Proboscidi valvæ exteriori latere ciliatæ.

VARIAT cingulis albido-rufescentibus.

7. APIS FASCIATA.

DIAGN. *Tota rufa.*

Abdomen fasciis (4-5) nigris.

Flores passim frequentat.

Paulo minor *A. Hypnorum*. An forte vivens in eadem societate cum priore?

8. APIS MUSCIFORMIS.

DIAGN. *Tota nigra.*

Oculi flavi, per siccitatem albid.

Ungues bini.

Habitat in Carniolia circa Duinum, Tergestum, & in Istria.

Habitu convenit cum *A. Violacea*. Flores non adit, vias frequentat, nidum in fenestris parat argillosum, in quo putei cylindrici. Huic alæ fusco-violaceæ. Maxillæ porrectæ. Rostrum rufum. Tarsi articuli duo primi simul sumpti, tertio longiores.

9. APLS LVCTVOSA.

DIAGN. *Tota nigra.*

Maculae albae, utrinque una ad postitos thoracis angulos, quatuor utrinque ad latera abdominis, una ad originem tibiae singulae.

Inveni in Hungaria circa Schemnitzium & denuo in collibus Cremonensibus.

Statura *Muscae Carnariae*. Frons hirsuta, albo puncto inter Antennas. Rostrum ferrugineum; siphunculo apice villoso. Thorax hirsutus, antice albicans. Tuberculum lucidum ad originem alarum. Abdomen lucidum, glabrum, basi obtusum, subtus quoque nitens & immaculatum. Tibiæ omnes cruribus longiores & tenuiores.

10. APIS DEGENER.

DIAGN. *Antennae nigrae, alarum anticarum longitudine.*

Thorax rufo villo pubescens.

Abdomen nigro-fasciatum.

Capta in montibus circa *Idriam* in *Carniolia*.
Statura *A. Ceriferæ*, sed crassior. Os flavum ut in *A. Longicorni*. Frons adhuc magis pilosa ac thorax. Abdomen villosum. Tibiæ internæ spinis binis rufescentibus, pellucidis armatæ. Ungues quatuor.

II. APIS VESPIFORMIS.

DIAGN. Statura *A. Longicornis*.

Abdomen fasciis flavis interruptis.

Pedes flavi.

Circa *Cremnizium* in *Hungaria* capta 19. Junii.

Frons flava. Caput & thorax rufis villis pubescunt. Abdomen ovatum, basi obtusum, nitens, minus pilosum; fasciis flavis, in medio abruptis quinque, & maculis utrinque binis prope basim. Crura non omnino flava, Tibiæ manusque penitus flavæ. Alæ anticæ fuliginosæ.

II. APIS AGILISSIMA.

DIAGN. *Tota nigra.*

Frons, & Thorax albido villo pubescunt.

Abdomen oblongum, lucidum.

In *Hungaria* inferiore non rara.

Rostrium longum. Antennæ thoracis longitudine. Margines segmentorum. Abdominis pallidiores. Tibiæ villosæ. Alarum venulæ nigrae.

13. APIS FVLIGINOSA.

DIAGN. *Minor prioribus & tota nigra.*

Abdomen subrotundum; segmentis marginibus flavescentibus.

Alæ fuliginosæ.

Habitat in Hungaria.

Crassior A. Agilissima, rufis villis non valde pubescens. Abdomen lucidum.

14. APIS PRÆCOX.

Apis Præcox. Entom. Carn. 804.

DIAGN. *Abdomen supra fasciis tribus albis, subtus totidem rufis.*

Primo vere prodit, florente SALICE rubra.

Similis A. Ceriferæ, sed minor, nigra, rufis villis hirta. Abdomen fere glabrum, nitidulum. Spina unica ad Tibias.

15. APIS CENTUNCULARIS.

Apis Centuncularis. Entom. Carn. 799.

Apis nigra; ventre lana fulva. LINN. l. c. p. 953.

DIAGN. *Frons & Thorax rufo densoque villo pubescunt.*

Abdomen lucidum.

Vagatur circa Tuguria, intrans, recognoscens foramina relicta a larvis Cerambycum.

Parva; alis anticis macula lineari, rufa, marginali.

16. APIS CERIFERA c).

Apis mellifica. Entom. Caræ. 811.

Apis pubescens, thorace subgryseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis, intus transverse striatis. LINN. l.c. p. 955.

DIAGN. *Proboscidis siphunculus apice glaber, articulo exiguo terminatus.*

Valvæ apice villosulæ, palpo biarticulato terminali.

Colitur ob copiam & usum mellis ac ceræ quam colligit, spontanea a me nondum visa, quæ non rara in Poloniæ sylvis d).

Gregarium animal familias constituit, quæ constant *Regina, Fucis, & Operariis.*

REGINA, nostratibus *Maternæ* dicitur, cum pro Matre e) aliarum omnium unanimiter habeatur. Nascitur ex ovulo Operariæ

c) Hæc una cereos favos exstruit, mel vero alia etiam colligunt.

d) In Georgia pleræque spontaneæ. HAMBURG. MAGAZ. Tom. VI. p. 595. Wilde Schwärme. PONTIFFIDAN. Dänischer Atlas. C. 12. Von Dänischen Insecten. a. 1459.

e) Hanc etiam ab omnibus pro infallibili hucusque adsumptam sententiam nuper impugnavit Celeber. VOLTAIRE *Singularité de la Natur. Cap. 6.*

rarioræ *f*), in ampliore cella *g*), præstantiore cibo nutrienda *h*), spadonibus maior; maxillis brevioribus, capite rotundiore, proboscide duplo brevior, pedibus rectioribus, cruribus posticis flavescens *i*). Hæc aculeo, quo armata est *k*), raro utitur, feriens vero eum retrahit, nec sibi ictu mortem adfert, ut fit in Operariis. Initio februarii ova ponit, & opus hoc continuat usque ad finem caniculæ.

FVCI *l*), *Trotta* dicti, pro Reginæ maritis communiter habentur, etsi quidam putent, eos Operariis famulari *m*). Quis vero copu-

f) ACT. SOCIET. APIAR. Lusat. A. 1767. *Diff. III.* CONTRA REAVMYRIUM, SWAMERDAMIUM, LINNAEUM & alios.

g) Quæ in uno alveari (6 — 10), & quandoque pauciores.

h) ACT. SOC. APIAR. Lusat. A. 1767.

i) Reges maiores, oblongi, magis rectioribus cruribus, nitidi, laeves, sine pilo. COLVMELL. L. 9. C. 10. Insignis Regis forma est. SENECA, de Clement. 1. 19. Forma egregia, crura recta, ingressus celsior, in fronte macula quaedam diademate candicans. PLIN. H. N. Lib. 19. C. 16.

k) Etsi negent COLVMELLA l. c. & SENECA ibid.

l) Græcis Κηφτωρίς, HESIOD. Deor. Generat. v. 395.

m) Serotinus foetus, & quasi ad servitia verarum Apum. PLIN. H. N. Lib. 11. C. 11. contra

lam vidit unquam in Alveis n)? Nonne organa Fucorum genitalia dicta penetrare minime posse Feminæ corpus observavit magnus SWAMERDAMIVS o)? Quomodo ergo fecunda redduntur ova Reginæ, cum certum sit Fucos hosce ad procreationem sobolis conferre aliquid p)?

VARON. qui ait: *Hi neque adiuvant, & mel consumunt. L. 3. C. 16.*

n) *Apum coitus visus est nunquam, PLIN. l. c. Quis intus observavit, apes ne coeant, an coitus expertes sint? SCALIG. Exerc. 191. ARISTOTELES affirmat, Apum coitum visum fuisse nunquam. ATHAEN. Deipnosoph. L. 8: p. 352.*

Illum adeo placuisse Apibus mirabere morem. Quod nec concubitu indulgent, nec corpora segnes

In venerem solvunt. VIRGIL. Georg. L. 4.

contra sententiam Cl. DOBBS. *Hamburg. Magaz. Tom. IX. p. 63.*

o) *Bibl. Nat. Cl. III. p. 205.*

p) Verumtamen ad procreationem sobolis conferre aliquid hi Fuci videntur, insidentes Seminibus, quibus apes figurantur. Itaque ad fovendam & educandam novam prolem familiarius admittuntur. COLVMELL. L. 9. C. 15. Longe aliter hac de re sentit SWAMERDAMIVS dum ait: — Ego certe mihi imaginor Reginam foecundari a valido odore effusi seminis masculi, cum penis in fucis non solum imperforatas sit, sed & incapax penetrandi feminae corpus. *Bibl. Nat. l. c. Sententiam*

OPERARIAE neutrae, minores, propolism q),
mel r), ceram s), escam colligunt, tempe-

hanc confirmare videtur singularis observatio
Reginae, quae absque Fucis fecunda ova depo-
suit. SOC. APIAR. LVSAT. A. 1767.

q) A Graeca voce $\pi\rho\sigma$ ante, & $\pi\omicron\lambda\iota\varsigma$ Urbs,
cum Apum domicilia defendat, hinc $\pi\rho\sigma\epsilon\omicron\lambda\omicron\varsigma$
propugnator dicitur ARISTOPH. SVID. *Lexic.*
Tom. III. p. 177. Propolis crassioris materie.
PLIN. l. c. C. 7. colligitur in Populo, Salice, Be-
tula, Esculo. GLEDITSCH. *Bienenstand. p. 150.*
ex CONYZA Maiore BOCCON. *Mus. di Fisica.*
Observ. 28.

r) Duplex, naturale & artificiale. Illud Μελι.
DIOSC. L. 2. C. 101. Ros dulcis. ARISTOT.
Hist. L. 5. C. 22. PLIN. l. c. C. 2. VIRGIL.
Georg. L. 4. HAMBURG. MAGAZ. *Tom. XIV. p.*
138. SCHWEDISCH ABHANDL. Tom. VII. p. 240,
rectius autem succus e floribus exsudans, ac
praecipue ex staminibus. DU VERNEY *Aët.*
Parif. 1706. p. 45. ut et ex unguibus petalo-
lorum, & calicibus nonnullis. LEMERY l. c.
p. 352. Hoc vero esculentum, quid exquisiti
saporis, paratum ex fructibus Plantarum; tale
fuit Mel illud Palaestinae, quod *Iacobus Iose-*
pho misit ex uvis factum. COMMENT. GÖTTING.
Tom. IV. p. 12. Simile Mel parabant olim Ba-
bylonii ex fructibus Palmarum. HERODOT. L. I.
p. 38, & ex Myrica ac Tritico. IDEM L. 7;
nec non Zyganthes. EUDOX CNID. L. 6. refe-
rente STEPH. *de Urb. p. 290.* Hinc & Homo
mellificat ut Apis. GIMMA. *Fisica Sotteran.*
L. 6. C. 5. §. 12.

s) ΚΗΡΟΣ , a κηρος mollis, flexilis, optima sub-

ratum calorem & siccum aërem amant; solitudinem, suaves odores, & munda loca diligunt; vigiles, indefessæ, puræ, odoratu inprimis excellunt, cellulas cereas hexagonas *t*) construunt, easque modo nectare florum viribus vitæ propriæ modificato replent, modo vero ibidem depositas sororum ac inprimis novarum Matrum proles *u*) foveant & nutriunt. Fucos inutiles factos interimunt, eiiciunt *w*); senio confectas, debiles, aut ægras sorores expellunt; fordes eliminant; advenas pellunt, nec ullum fugiunt laborem, ut nova familia incolumis prodeat in lucem. Ne credas esse

fulva, odorata. DIOSC. L. 2. etiam Naturalis ACT. PARIS. A. 1725. ex baccis *Myricæ* ceriferæ nigra, fragilior & male olens; nec non ex gemmis *Populi*. BERLIN. MAGAZ. Tom. I. p. 364. aliisque Plantis. GIORNALE D' ITALIA 1767. April. 4. Tom. III. p. 313.

t) Sexangulis cellam VARRO L. 3. C. 16. ex idææ oculorum lateralium, qui ex hexagonis lenticulis compositi sunt. DOBBS *Hamburg. Magaz.* T. IX. p. 59. *Cera Sexangula*, OVID. *Metamorph.* L. 15. v. 382.

u) Nymphæ ARISTOT. *Hist. Animal.* L. 5. C. 19.

w) Il est plus que probable, que leurs connoissances, ne s'étendent pas jusques-là. Il suffiroit d'admettre, qu'il vient un tems, ou ces malés sent sur le sens des neutres une impression, qui les irrite, & qui les porte à s'en de faire. NOLLET *Contempt. de la Nat.* T. II. C. 25.

Apes, quæ nectar colligunt, & alias, quæ parvulæ genti alimenta ministrant x).

Rege incolumi mens omnibus una est.

Observatio I.

In *Carniolia* interiore minori cum lucro & infelicius ac alibi coluntur Apes. Efficiunt hoc saxosi, sterilesque colles, immanis ventorum furor y), defectus sylvarum, & siccitati magis obnoxia tellus z). Hinc steriliores agri, & pauperes passim Agricolarum qui & alvearia ea quæ possident, divendere sæpe coacti sunt. His accedit execranda illa consuetudo Apes trucidandi a), qua nihil perniciosius unquam esse potest. Quid ergo ab insciis & pauperie pressis hisce hominibus sperari poterit? Hos sane siue minis adigas, siue præmiis allicias,

x) Ut docent FLIN. *H. N.* l. c. C. 10. MOLLET l. c. C. 24. VIRGIL. *Georg.* L. 4. v. 58. &c.

y) — — — *pabula venti ferre domum prohibent.* VIRGIL. *Georg.* L. 4.

z) Ut cætera animalia, non eodem numero, eademque utilitate in quolibet loco aluntur, ita etiam Apes. Ill. a MÜNCHAUSEN *Hausvatter* II. P. 2. p. 559. non enim ubique eadem nectare scatentium florum copia producitur. GLEDITSCH. *Abhandl.* II. p. 65.

a) Vetita lege publica apud *Ascolenses*. GALLO *Giorn.* XV. p. 294. & in *Hertruria*. ARNAVLT *Hist. des Animaux.* T. I. p. 100.

idem erit. Rem Agrariam libertas errigit, legum violentia deprimit, quæ peculiari cuiusque Climatis & Incolarum ingenio accommodandæ b). Solent etiam hic Dominiorum Administratores subditos adigere ut mel sibi unice, nec aliis divendant, unde fit, ut Curatores metu adacti mercem hanc superioribus, quocumque pretio consignent, nec ipsimet utilius commercium inire valeant. Aiunt equidem, consultum sic esse ærario Principis, cum alio modo Dominicale tributum difficulter exigatur. Sed fucatam hanc esse excusationem facile patebit, si consideres, privativa hæc monopolia extendi etiam posse ad illos, qui alio modo tributum præstare valent, & idem esse, sive Administrator exigat mercem a subdito, sive sequestret pretium apud emptorem.

Observatio II.

Carniolia superior peritiores pluresque fovet Agricolas. Volupe videre est, qua solertia hic in ostio Alvearii collectam glaciem quotidie auferant, initio Februarii eadem a cadaveribus sedulo purgant, & usque ad florescentiam Pruni, Cerasi idoneum pabulum bis intra hebdomadam Apibus offerant. In montanis elationibus, peracto fœniscio, alvearia ad ea

b) III. DE MONTESQUIOU *Esprit de Loix*. T. II.
L. 14. &c.

loca transferunt Incolæ, ubi copiose satum Fagopyrum mellifluis floribus agros exhilarat c). Solvunt ideo Custodibus certam monetam, magno sane foenore, cum alvearia sua, quæ antea melle vacua fuerant, dulci hoc succo gravida domum reportent. Hæc autem mellis Copia non sola semper industria, sed & iniquis latrociniis sæpe congeritur, mellis enim odor d) ex aliis spirans alvearibus famelicis allicit Apes, unde furta & querellæ passim oriuntur. Hinc in nonnullis locis vetitum est, ne subditi extera alvearia recipiant, nisi certam copiam mellis in se foveant e).

c) *Quibus locis flores idonei deficiunt oportere ait Hyginus in ea loca transferri — quod fieri ait Achaiae Regionibus, ubi transferuntur in Atticas pastiones & Euboea, & rursum Insulis Cycladibus, cum ex aliis transferuntur Scyrum, nec non in Sicilia in Hyblam. COLVMELL. L. 9. C. 14.*

d) — — — ideoque per auras.
Mellis apes quamvis longe ducuntur odore. LUCRET. L. 4. p. 147.

e) *Hinc providendum ne inbecilliores a validioribus opprimantur — VARRO L. 3. C. 16. adspargenda hinc aqua mulsa, quo facto non solum desistunt pugna, sed etiam confercunt se lingentes. IDEM l. c. foramen quoque alvearis ita angustum reddatur, ut una tantum Apis subire queat. BRESLAU. SAMML. AO. 1718. M. Octobr. cavendum etiam ne pabulum deficiat. GLEDITSCH. Bienenstand. p. 36.*

Observatio III.

In Districtu Vippacensi non semel observatum fuit ex binis alvearibus septem & octo examina intra annum prodiisse. Calidior hic æris temperies, & copiosi in vicinis collibus nectariferi flores, Insectis hisce præcipue foveant. Exeunt enim citius, hyemali lethargo ferius obruuntur, & hinc facilius ac alibi speciem multiplicant. Dolendum itaque tam pauca hic esse alvearia, cum tamen incolæ maius inde lucrum haurire possent, ac ex vitibus, quæ ob soli siccitatem, & ventorum impetus Cultorum spem fallunt sæpissime. Ac utinam superiores exemplo *f)* præirent, viamque indicarent subditis, qua sibi eam, qua premuntur pauperiem, sublevare facile possent.

Observatio IV.

In Alpestribus *Carnioliae* locis Apes minorem mellis copiam, examina vero plura supeditant, e contra vero in planiore eiusdem parte maiorem ceræ ac mellis copiam largiuntur, familias vero minus propagant. Et hæc unica ratio est, quare in elatioribus montanisque locis alvearia leviori pretio vendantur, ac alibi. Humida quoque & pluviosa tempe-

f) Le moyens pour faire changer les manieres sont l'exemples. MONTESQ. l. c. p. 169. SCHIRACH. Bienenwatt. p. 90.

stas propagationi magis favet, quam sicca. Per-
eunt etiam hic facile Apes illæ, quæ tempera-
to climati adsuæ ad frigidiora loca subito
transferuntur *g*), ut ideo certum sit, utilitatem,
quam Apes Curatoribus adferunt, non soli in-
dustriæ, sed etiam peculiari regionis cuius-
que ingenio, adscribi omnino deberi.

Observatio V.

Alvearia nostra ex molli ligno Tiliæ, Sali-
cis, vel Abietis, confici solent. *h*). Optima
censentur illa, quæ constant quatuor tabulis
Abietinis, quarum crassities est semiuncialis,
longitudo pedum duorum cum dimidio, lati-
tudo vero unciarum fere tredecim *i*). Ta-
bulæ laterales adfiguntur clavis ferreis parti su-

g) Solent coeli novitate laceffiri. COLVMELL.
L. 9. C. 8.

h) Straminea, utpote calori & frigori minus ob-
noxia, laudat. SOC. OECON. BERN. A. 1764. p.
98. lignea. GALLI *Giorn.* XV. p. 289-290.
corticeas. VARRO L. 3. C. 16. nec non ex feru-
lis aut Salicibus opere textorio fabrefactas. CO-
LVMELL. l. c. C. 7. deterrima vero ex arbore ex-
cavata, qualia in *Hungaria* vidi.

i) A debita alvearium amplitudine pendet, sæpe
felicitas totius Reipublicæ. ACT. SOC. APIAR. A.
1767. præscripta Regioni huic conveniens est,
& ex uno vase quinquaginta certe mellis libras
subministrat.

periori, inferior vero cum lateralibus connectitur uncis mobilibus, ut alveus a collectis for-
dibus, absque labe favorum, omni tempore,
purgari queat. Pars antica alvearis constat ta-
bula proprio sulco a lateralibus excepta, binis-
que foraminibus instructa, quorum altitudo
quartam partem unciae, latitudo vero tres un-
cias non excedit *k*). Utrumque ostium ma-
net apertum dum calida viget æstas, alio vero
tempore unum occluditur. Pars posterior alia
tabula clauditur, ita tamen, ut ad libitum re-
moveri, & denuo adponi queat.

Observatio VI.

Unde patet alvearia in hac Regione hori-
zontaliter, non vero perpendiculariter collo-
cari, cum primus situs propagationi, secundus
vero mellificationi potissimum faveat. Eorum
ostia in his terris ita locantur, ut eum ellipticæ
locum respiciant, quem signo arietis notarunt
Astronomi; sic enim Apes, non solum a fri-
gidioris orientalis plagæ vento hyeme & vere
tuentur, sed etiam efficitur, ne a radiis solari-
bus primi veris præmature evocatæ ab infe-

*k) Foramina angustissima esse debent, ut quam
minimum frigoris admittant, nec capiant plus
unius Apis incrementum, ne venenatus stellio,
aut obscurum Scarabaei, vel Papilionis genus,
lucifugaeque Blattæ favos populentur. COLY-
MELL. L. 9. C. 8.*

quente frigidarum noctium frigore destruantur *l*). Solent & quidam alvearia sua ita collocare, ut modo antice, modo postice elationem situm obtineant. Primum fit eo tempore, quo nova familia primos favos ædificat, ut eos prope ostium prius exstruat, sicque latrociniis minus obnoxios reddat, & Curator Opus eo facilius observare possit. Secundus vero situs eligitur, quam primum in antica parte favi quidam apparent, ut humiditas sponte diffluere, & cadavera ab Apibus eo facilius exportari queant *m*).

Observatio VII.

Apes Carniolicæ hyemali tempore variis modis tuentur a frigore. Modo enim ea in propriis receptaculis stramine tegunt, modo in tenebricosum locum transferunt, modo vero ligneis cistis includunt. Solent & quidam quavis hebdomada cadavera & sordes ante

l) Sedes collocanda est contra brumalem meridiem, procul a tumultu, nec calido loco, nec frigido. COLVMELL. l. c. C. 5. Si enim tota die æstivo soli exposita fuerint alvearia, diffluit mel, & Apes suffocantur, vel melle inquinatæ pereunt. HANNOV. MAGAZ. Tom. XX. p. 520 — 526. Hinc hortulus pauperis apud QVINTILIANVM positus erat ad ortus solis hybernos Declamat. XIII.

m) Ora cavearum proniora sint, quam terga. COLVMELL. l. c. C. 7.

ostium collectas caute educere, & singulis diebus collectam glaciem auferre. Post secundam Februarii, nivem prope tentorium terra adspargunt, ut eo citius deliquescat, eodemque tempore alvearia e tenebris in lucem educunt. Nonnulli sub initium veris inferiorem alvearis tabulam remonent, cadavera & sordes abstergunt, dein observant an favi prolem novæ matris, aut spadonum rudimenta contineant. Si enim hæc deficient, supponunt fragmentum alterius favi, qui vermem Reginæ fovet, ut examen eo certius ac citius obtineant. Sed monent præterea, hic festinandum non esse, cum debilior familia serius prolificet, adeoque observandum, an Apes copiosum panem *n*) inferant, vel non. Nam si primum apparet, certum est signum, novam sobolem feliciter prodituram, secus vero Reipublicæ adoptiva matre succurrendum protinus esse.

Observatio VIII.

Proventus Rei Apiariæ non ubique eodem modo quæritur. Plerique ex alvearibus melle ditioribus tertiam favorum partem *o*) excin-

n) Deponitur hic in cellulis nonnullis, indeque cera conficitur. SWAMERDAM *Bibl. Nat.* p. 151. PLUCHE *Spettac de la Nature.* p. 139. GLEDITSCH *Abhandl.* p. 166.

o) Quidam dicunt oportere novem partes tollere, decimam relinquere, VARRO L. 3. C. 16.

dunt, alii id tantum colligunt, quod in scatula alveo inposita ab Apibus collectum fuit, alii vero, etsi pauci, Apes fumo suffocant & vasa penitus evacuant. Mellatio *p*) hæc circa finem M. Iunii plerumque instituitur *q*), cum Respublica hæc tunc minus multiplicet, & melle magis abundet. Neque hoc fine cautela fit, ne Apes, dum hyeme ac vere evigilant, sufficiente *r*) pabulo destitutæ, periclitentur, aut pereant *s*). Hinc sapientiores quidam solent alvearia melle gravida, aliis inponere, in quibus pauca copia mellis, ut utrumque idoneo instructum alimento, eo felicius alio anno speciem multiplicet.

alii ex hac vindemia duodecimam partem Apibus relinquunt. FLIN. l. c. L. IV. C. 14. Alii dimidiam partem. Heic tamen modus non est in omnibus regionibus certus, quoniam pro multitudine florum, & ubertate pabuli Apibus consulendum est. COLVMELL. L. 9 C. 11.

p) Terminus Plinianus, mellis vindemia. COLVMELLÆ.

q) Cum animadvertimus Fucos ab Apibus expelli. COLVMELL. l. c. C. 15.

r) In Carnioliâ, nullum adhuc alveare visum fuit, in quo Apes hyeme ac vere, ultra decem mellis libras consumpserint.

s) Plus l'air continue d'être doux en Hiver, plus la consommation est grande. Les Abeilles courant plus de risque de mourir & de mourir de faim avant le retour de la saison des fleurs. ARNAULT. Hist. des Animaux. Tom. I. p. 163.

Observatio IX.

Examina *t*) apud nos, alia sunt spontanea, alia vero artificialia, ac denuo alia verna aut æstiva, quæ rursum in prima, secunda, & tertia dividuntur. Naturalia (quæ fiunt defectu spatii intra alvearia ob auctum nimis familiæ numerum *u*)) quo citius apparent, eo melius est, & e contra. Hinc verna examina præstantiora *w*) novam Familiam inter decimam quintam Augusti M. & octavam Septembris non raro præbent; quæ post diem D. *Udalrici* apparent, etsi populosa, prioribus tamen debiliora se produnt; debilissima vero sunt illa, quæ florente Fagopyro in lucem prodeunt, hyeme enim pereunt facilius, quam si superaverint, sedulitate summa cætera superant. Primum examen comitatur pars aliqua adularum Apum, & iam foecundata Mater, quæ in cellulis vix exstructis statim ova deponit *x*). Quandoque vero loco adultæ

t) *Examen Apum.* CICERO Offic. 1. 44. *Vernaculum* COLVMELLÆ. *Agmen* VIRGILII.

u) ACT. SOC. OECON. BERN. A. 1764. P. IV. p. 126.

w) ARNAVLT l. c. p. 196. 197. plures enim Apes foveant, & ob copiam florum labores suos felicius perficiunt.

x) SWAMMEDAMIVS vidit in uno alveari cellulas 22574, proliferas 7824. melliferas 14750. REAVMVRIVS autem ova operariarum vidit 30-40000, fucorum 800. Reginarum 8-10.

Matris, plures novæ prodeunt, cum nempe Familia ob adversam aeris temperiem intra alveare detenta, ac moræ inpariens primæ Matri mortem intulit; tunc enim novas enutrient, translato ovulo neutræ in cellas peculiares, ad marginem favi, hunc in finem exstructam y). Cum examen exiturum est, peculiaris quidam sonus *pi, pi, pi, & qua, qua, qua*, ante triduum auditur, ac multæ Apes ante foramen pendent conglobatæ z). Secundum examen pauciores fovet Apes, & nona plerumque die post primum erumpit. Tertium cæteris debilius est, idque nostri, ablata & cavea per noctem inclusa Matre, cum seniori populo commisce-re, sicque emigrationem impedire conantur a). Felicius etiam multiplicant Apes, quæ copiosum panem inferunt, etsi aeris constitutio nunc sicca, nunc paulisper humida, ac demum ca-

y) Contra Sententiam. Ill. a. LINNÆ, qui Reginam ex peculiari ovo femineo nasci putat. *Syst. Nat.* II.

z) VARRO L. 3. C. 16. *ante triduum, quam eruptionem facturæ sunt, murmur exaritur.* COLLYMELL. L. 9. C. 9. nisi infortunium aliquod acciderit. HANOVER. MAGAZ. Tom. XX. p. 520. Alia signa emigrationis lege apud HIRSCH. *Bienenzucht* Cap. 5.

a) Quartum & quintum examen est alvearis certa perniciēs. SCHIRACH *Bienenwatter* p. 341. hinc hisce adagenda Gens deficiens in aliis. DIAR. ITAL. Toni. I. p. 43. NIEDERÖSTREICH LANDWIRTSCHAFT. p. 175. 176.

lida fuerit; e contra vero, si tempestas diu humida ac pluviosa, per frigidum nimis, & inpetuosis ventorum flatibus regio hæc diu fuerit agitata, spontanea examina multo pauciora videntur. Idem faciunt Fuci ante debitum tempus occisi *b)*, vasa magna nimis *c)*, & præsentia Reginæ fucorum. Matura vero examina demonstrat humiditas quædam, circa posticam alvearis tabulam, verno tempore apparens. Qui spontanea examina citius habere cupiunt, dant Apibus florente Ceraso potionem hanc. Mellis quantum placet, Vini albi generosi, q. s. donec cum melle fluidum liquorem constituat, Caryophyl. aromat. part. 2. Fl. nuc. mosch. pulveris p. 2. Cinamomi p. 1. Ad mensuras duas mellis addunt duas drachmas aromatum. Hoc modo obtinuit quidam ex triginta octo alvearibus triginta duo examina, dum alio anno, in quo mel sine aromatibus oblatum fuerat, ex quadraginta sex alveis, viginti tantum quatuor prodierunt.

b) Solent ex nostris quidam inutiles Fucos occidere, ne mel absument, ne aliarum labores retardent, ne ante ostium stantes ingressum & egressum operariarum impendant, & ne neutrx, cum iactura temporis eos occidere debeant.

c) Hinc COLVMELLA recte monet, ut purgatis domesticis opercula intus usque ad favos admoveantur, omni vacua parte sedis exclusa, quo facilius angustiae cavearum per hyemem coalescant. L. 9. C. 14.

Observatio X.

Si Mater evolans *d)* ab Hirundine aut Crabrone, vel ab aliis Apibus in alieno alveare, quam errore loci ingressa est, occisa fuerit, vidua gens inquieta, intra domum & in eius vestibulo amissam Dominam quærit. In hoc casu imminenti totius Reipublicæ fato *e)* hunc in modum succurrunt Apicolæ nostri. Examinis tempore fiat Curator ante alveare, & quam primum prima mater exiit, insequentes captat, & una cum operariis quibusdam includit seorsim cistulis ligneis, quarum longitudo tres uncias, latitudo vero duas habet. Captivis hisce vesperi mel datur, donec Apes, quæ emigrarunt, favos exstruere incipiant. Si itaque Alveare dictum, suam matrem amisserit, cystulam clausam, una cum inclusa Regina, in eo collocat, ibique relinquit eousque, donec Apes, sedatis turbis, eandem excepe-

d) Evolutus huius finis quibusdam dicitur esse foecundatio, alii vero adfirmant Neutras non antea favos exstruere, ac Regina tenue quoddam filamentum alveo intulerit.

e) *Amisso Rege totum dilabitur examen.* SENECA de Clement. L. I. Duce amisso dilabitur totum agmen migratque ad alios. PLIN. l. c. l. II. C. 17. Sed Respublica quæ matre diu caruit, nullam aliam amplius excipit. ACT. SOC. APIAR. & Apes una cum Regina, mellis aqua adspersenda, antequam cum grege uniantur
IBID.

rint. Notandum tamen, illam, quæ primò evolat, Reginam, non semper eam esse, quas Apes elegerunt, ut sequenti exemplo clare patet. Curator quidam secundam Reginam, una cum nonnullis Apibus, lignæ capsulæ inclusit. Grex hæc, nullo obstante pulsatæ fartaginis sono *f*) anxie circumvolans, nullum cui insideret locum inveniebat. Ea nocte inquieta valde hinc inde oberrabat, nec in unum agmen, ut alias contingit, coacervata sedebat. Sequenti die alveo exceptæ, evolassent omnes Apes, nisi cautus Possessor alvearis ostium obturasset. Cum itaque adverteret, insuetas hæc turbas, inde unice nasci, quod legitima Domina Reipublicæ fuerit erepta, aliam cystula inclusam Matrem intra alveum collocavit, qua visa Apes, sedato furore, in unum agmen collectæ, favos consueto ordine protinus ædificarunt, alia vero Regina, prope posticam alvearis tabulam paucis Apibus involuta iacebat, quam cavea inclusam, aliis usibus adservavit prudens Curator.

f) De hac Methodo mentio fit apud VARRONEM.

L. 3. C. 16. COLVMELLAM L. 9. C. 8. VIRGILIUM *Georg.* 4. LVCANVM L. 9. v. 88. OVIDIUM *Fast.* L. 3. v. 41. 42. & adhuc laudatur a GALILO *Giorn.* XV. PLYCHE *Spettac. della Nat.* T. I. p. 126. BAVMAN. *Niederösterreich. Landwirthsch.* p. 174. Vana quidem foret si Insecta auditu carerent. A LINNE *Syst. Nat.* p. 535. Sed si surda hæc animalia sunt, cur strident CICADAE, GRILLI? cur pipiunt in alvearibus novæ Reginae?

Observatio XI.

Examina artificialia g) noſtrates pluribus modis inſtituunt, & quidem

Primo. Exſcindunt ex alio alveare fruſtum favi, quod ſpadonum ovula fovet, & una cum inſidentibus Operariis, ſuperiori tabulæ alterius inverſi alvearis adglutinant globulis cereis, ita, ut inter hos globulos binæ apes ſimul facile ambulare queant. Inde ad latera & in inferiore parte firmatur idem favus tabulis ligneis, ne decidat, cum alveus in debito ſitu locandus eſt. In hoc ſtatu collocatur vas, obturato oſtio, in tenebricoſo loco, in quo per biduum reſtingitur, ut Apes favum ſuperiori tabulæ firmius ad glutinent. Tertia die educitur vas e tenebris in lucem, & aperto oſtio, incluſis Apibus exeundi libertas conceditur. Sic Operariæ ex ovulo quolibet Reginam ſibi enutriunt, quæ multiplicatis cellulis, familiam demum propagat h).

Secundo. Eligitur vegetum & prolibus abundans alveare, indeque Apes (relicta tamen tertia parte) in aliud vacuum, una cum Ma-

g) Naturalibus præſtantiora. SCHIRACH *Bienenwat.* p. 347-348. De hiſ optimas cautelas tradit HIRSCH *Bienenzucht.* Cap. 5. p. 107.

h) Eandem methodum habent. ACTA SOCIET. APIAR. II. p. 55. & 78. minus laudabilem vocant, cum pauca Gens foetus non ſatis caleſcere & a frigore tueri poſſit. *IBID.*

tre pelluntur *i*). Vas hoc ponitur in eo loco, ubi aliud antea fuerat, alterum vero melle & cera gravidum, collocatur in alio situ, qui quadrantem horæ a communi receptaculo distet. Sic Apes Matræ viduæ, sibi educant aliam, ut suo tempore speciem multiplicet *k*). Cum vero alvearia absque Matre latrociniis magis exposita sint, sic prima hebdomada qualibet die vigilant, ne alienæ Apes solitarium hoc Vas ingredi possint. Interea vero oblato melle quotidie nutriuntur præsertim si anni tempus nectariferis floribus minus abundaverit, famelicæ enim laboribus ineptæ sunt, & materni ovuli curam facile negligunt. Elapso mense, alveare hoc domui suæ redditur, sicque duplex familia ex una obtinetur.

Tertio. Apes omnes e domo propria in aliam vacuum pelluntur, & in eodem loco reponuntur, ut novos favos exstruant. Vas solo melle ac cera dives inponitur simili, ut Apes ex inferiore in superinpositum *l*)

i) Fit hoc Junio M. ob copiam pabuli, & ficiorem coeli naturam.

k) In alvearibus, in quibus Apes copiosiores sunt, foetus facile occiduntur, ut mel in cellulis reponi queat, in quo casu expellendæ inde Apes, & dandi iis favi proliferi. DIARIO D'ITALIA. I. p. 51.

l) Sive denum PELTIANA methodo, cuius idæam iam pridem dedit GEDDE, & in perfecta etiamnum dicitur in NOVELISTE ECONOMIQUE &c.

alveum migrare queant. Altera die remouetur vas superius, & una cum vatio alveare in alio loco collocatur, ut inferius novam sibi matrem, quæ teneræ prolis amore superiorem domum ingressa est, sibi iterum enutriet. Post mensem restituitur alveare priori loco, Apes vero, quæ melle ac cera vacuum domum inhabitant, oblato melle quotidie refici & ali debent *m*).

Observatio XII.

Artificialis hæc alvearium multiplicatio tunc imprimis laudatur, cum anni tempus spontaneæ non favet, & Apes mellificationi nimis addictæ sunt. Si vero contrarium obtinet, tunc attendere oportet, ne ex pabulo destitutæ hyeme aut vere pereant, quod oblato melle, aut alio victu succedaneo *n*), avertere

T. 29. p. 137. ACT. SOCIET. OËCON. BERN. 1764. I. Diff. IV. sive aliter fuerit fabrefactus. FRANKISCH. SAMLUNG. *Band VIII. p. 70.*

m) Idem legitur in ACTIS SOCIET. APIARIAE, sed hic non omnes expelluntur Apes. Plures modos multiplicandi alvearia habet SCHIRACH. l. c. p. 349-384.

n) Mel cum aqua coctum, succus pomorum butiraceorum ACT. SOCIET. APIAR. II. p. 102. 107. Ficos pingues in aqua coctos, aquam mulsam, passulas. VARRO. L. 3. C. 16. COLYMELLA L. 9. C. 14. aliasque res. GALLO *Giorn. XV. p. 246.*

oportet. Neque omnis methodus, de quibus antea dictum est, æque placet nostratibus; primam enim reprobant, secundam minus periculofam, tertiam vero cæteris tutiorem censent; nam 1) non minuitur vis in tota Republica, 2) nullæ proles destruuntur, 3) Apes melle non foedantur, 4) alveare latrocinii minus exponitur, 5) nova examina certius obtinentur, 6) nulla apum fuga hic metuenda est.

Observatio XIII.

Quidam duos greges, si debiles nec populosæ latis, in unum uniunt. Sed & aiunt primum examen cum secundo multo facilius, quam secundum cum tertio coniungi o). Adultas etiam florente Papopyro comiscunt quidam cum iunioribus p), qua methodo, se easdem iuniores reddere dicunt. Solent & Apes Regina diu destitutas, vel & latronum insultibus debilitas e domo pellere, & cum alia Gente miscere, alveare hoc autem inponere alteri, in quo favi deficiunt. Uniunt etiam nonnulli debiliores familias hyeme certo perituras cum illis, quæ dimidiam tantum alvearis partem favis repleverunt, sicque feliciter utramque Rempublicam sæpe confer-

o) Imbecilliores subiiciunt sub alterum regem.
VARRO L. C. HAMB. MAGAZ. Tom. XX. p. 526.
527.

p) Idem docet SCHIRACH. l. c. p. 576. 577.

vant. Sed & illa alvearia, quæ cera ac melle plena sunt, sedulo observant, & ne forte ob aërem minus renovatum hyeme periclitentur, tabulam superiorem & posteriorem, prope angulum, utroque in latera, aperturam faciunt, cuius longitudo sit uncialis, amplitudo vero duas lineas non excedat.

Observatio XIV.

Alvearia in alia loca translaturi, hasce regulas potissimum observant Carniolæ. *Primo* fit hoc Iulio M. potissimum, cum Apes ob inopiam alimenti, melle ac prolibus pauperiores apparent. *Secundo.* Non autem verno tempore, tunc enim proliferationi *f)* inprimis addictæ Apes, si succussibus agitatæ fuerint, irritantur sæpe adeo, ut propriæ quoque Dominæ mortem adferant. *Tertio.* Nec hyeme, ne favi melle graves & indurati decidant, sicque Apes non paucas, ac forte & ipsam Reginam, interimant *r)*. *Quarto.* Trabes in currū, cui vasa inponuntur, sunt vinculis coriaceis, aut ferreis catenis adligatæ. *Quinto,* Alvearia, in quibus Favi transversī sunt, iuxta longitudinem currus supina locantur, quæ vero parietibus lateralibus parallellos possident,

q) ACT. SOC. OECON. BERN. 1764. P. I. p. 108.

r) Hinc stramini inponenda alvearia hæc, eodemque rotas involvendas suadet expertissimus SCHIRACH l. c. p. 114.

transversum poni solent. *Sexto.* Antequam curru inponantur, obturant ostia ligno, vel abietinis ramulis, & remota tabula posteriore, linteum adponunt undique bene adligatum, ne Apes exire, & ne in itinere nimio calore lædantur. *Septimo,* Iter hoc sensum, nec non vesperi & noctu instituitur, interdium vero currus sub umbra quiescit, & apertis vasorum ostiis, datur Apibus mel legendi evolandique libertas s).

Observatio XV.

Ab hostium insidiis Curatores nostri suas Apes probe tuentur, & quidem *Primo* a larvis *Tinæ Melonellæ* t) alvearia sæpe pur-

s) Si longius advehendæ sunt, nocte collo portantur. PALLAD. *L. 1. Tit. 29.*

t) *Vermiculos ac Tineas* vocat COLVMELLA *L. 3. C. 14. dirum tineæ Genus* VIRGIL. *Georg. 4. Lupum* SWAMERDAM. *Bibl Nat. p. 208. Tab. 26. Papilionem ignavum.* PLIN. *H. N. L. 11. C. 19. Fausses Teignes* REAUMUR, *Insect. T. III. 8. Bienen-Schabe.* ROESEL. *Insect. T. II. p. 243. destruuntur fumo fimi mixti cum medula bovina.* COLVMELLA. *l. c. excisa cera, in qua nidi.* SWAMERDAM *l. c. 209. succo Apii graveol. Petroselini & Origani* TRINCI *Agricolt. p. 341. purgatis Martio M. alvearibus, vel abscisa favi parte, in qua puppæ latent, aut Apibus in aliud vas expulsis* SCHIRACH *l. c. p. 627. Fumo linteorum* COLER. *Oecon. rural, & dom. p. 565. Vide DISSERT. de Tinea Melonella in Act. Svec. 1762. T. 24. N. 2. & T. 26. p. 12.*

gant; *Secundo*; cavent sedulo ne favi inferiori tabulam attingant. *Tertio*, Nidos Hirundinum harumque pullos devastant. *Quarto*, Nocturno tempore Crabronum nidos bullienti immergunt aquæ, vel fumo suffocant intra cavas arbores latitans invisum pecus. *Quinto*. Receptacula alveorum ita ædificant, ne ranæ eos attingere ullo modo queant *u*).

Observatio XVI.

Ægritudines, quæ in hac Provincia Apes affligunt, duæ sunt imprimis, nempe putredo contagiosa *x*), & alvi fluxus. Prima tunc oritur, cum mortuæ *y*) proles in putridum liquamen diffluunt, quod proximas adigit Apes, ut vivos quoque deferant foetus fame demum morituros, unde malum late serpens brevi to-

u) Formicæ alvearibus etiam infensæ, arcentur, retibus piscatoriis. BOETHIUS *Schwedische, Abhandl. T. XXV. p. 35.*

x) German. *die Faulbrut*. Græcis *Φοργέδαμα*. PLIN. *Cleron. V. Scheron, obscuræ originis voce ARDVIN.*

y) Multis de causis; 1) ob immodicum frigus; 2) ob defectum veterum Apum; 3) ob incediam; 4) ob inversum situm embrionis OVERBERK. *Bienen Wörterbuche. p. 27. WERNER. Bienenfucht. p. 58. SCHIRACH l. c. p. 636. 5. a prava nutrimenti qualitate. ACT. SOCIET. APIAR. II. p. 110. III. ex vacuis cerarum partibus putrescentibus. COLVMELLA L. 9. C. 13.*

tum corrumpit ovile. In hoc casu solent plerique totam familiam, una cum favis comburere 2), ne pestifera lues alia inficiat alvearia. Secunda nascitur, 1) si Apes a hyemali somno excitatæ a), nimiam mellis copiam libaverint; 2) si sordes diutius intra alvearia detentæ fuerint; 3) Ob mellis acescentiam, quam loci humiditas, aut liquor ille ceracea materie minime tectus, inducit; 4) Quæcunque alia mellis conditio non naturalis b). Remedia, quæ huic malo medentur, quædam præservativa sunt, quædam vero curativa. Præservativa sunt 1) si nullum aut tenue saltem pabulum hyeme Apibus porrigitur, ne copiosæ sordes intra vasa colligantur, 2) si initio

2) Damnat hanc methodum SOCIET. APIAR. l. c. p. 112, ac suadet amputationem favi læsi, ac substitutionem fani, optimo melle per triduum nutritis interea apibus. Idem est consilium TRINCI l. c. p. 339.

a) BACCO de VERVLAMIO *Hist. Vit. Oper. omn.* p. 351. n. 75.

b) Venenatum mel Ponticum. ARIST. *H. N. L. 5. C. 22.* ob flores aquoso vere marcescentes. PLIN. l. c. L. 21. C. 13. *Aconiti flores.* SARRACEN. *in not. ad DIOSC. L. 2. C. 105,* vel & alias Plantas QVINTILIAN. *Declam. 13. Oper. Tom. III.* GLEDITSCH *Bienenstand.* p. 130. qualis est *Ulmus.* GALLO. *Giorn. XV.* p. 300. *Euphorbia* COLVMELLA L. 9. C. 13. Idem haud bonum ex *Erica.* DIOSC. L. 1. C. 127. DU HAMEL *Arbor. I.* p. 222.

Februarii iisdem evolandi, & ita excrementa extra alveos exonerandi, occasio datur; 3) Si optimo melle verno tempore nutriantur. 4) Si commune receptaculum in sicco, nec muris circumdato loco, fuerit exstructum; 5) Si cadavera, & fordes c) hyeme & vere a Curatoribus expurgentur. Inter remedia, curativa laudatur inprimis sequens: Mellis optimi libram dimidiam; Aquæ font. unc. octo, Cinnamon, Zinziberis, Cort. Limoniorum, Fl. nuc. mosch. Nuc. mosch. d) ana p. æq. Omnia hæc pulverisata miscentur cum melle dicto, & fit Electuarium. Hoc porro miscetur cum quarta parte vini albi generosi, in quo frustulum Camphoræ, magnitudine Nuc. mosch. fuerit dissolutum. Liquor hic plano vasculo exceptus, superinpositis culmis stramineis, collocatur, intra alveare vespertino tempore, quolibet Mense semel aut bis, vel & sæpius, prout necessitas urget e).

c) *Ergo Vergiliarum occasu primo statim convenit aperire alveos & depurgare, quidquid immundi est* COLVMELLA l. c. C. 14.

d) Specificum in hoc morbo, SCHIRACH, l. c. p. 634.

e) Part. 4. Vini veteris, Mellis, Sacchari Part. I. laudat SCHIRACH, *ibid.* p. 612. Vina medicata cum Malis punicis, Uvis passis. COLVMELLA l. c.

Observatio XVII.

Flores apibus gratissimos, in his terris sup-
 peditant Pruni omnes, Pyrus vulg. & Pomum,
 Trifolia omnia, Plantæ labiatæ, Plantæ perso-
 natæ pleræque, Pepo cucurbita, Berberis ra-
 cem. Salices, Lotus filiquosa, Coronillæ,
 Rhamni, Scabiosæ, Viciæ, ac inprimis Faba,
 Centaurea Scabiosa, Papaver sativ. Plantæ aspe-
 ri foliæ, Cheiranthus, Tilia, Polygonum Fago-
 pyrum *f*). Ab aculeo defendunt se nostri
 pileis, chirothecis, applicatione radiceis Allii
 cepæ, olei Tartari per deliquium *g*).

GENVS III. NOMADA *b*).

*Insectum tetrapterum, aculeatum; probosci-
 de facta.*

- f*) Defectu idonearum Plantarum mel nullum.
 BRESLAU. SAMLUNG. A. 1720. M. Iul. p. 55.
 hinc eas oportet ferere, quas maxime diligunt
 Apes, nempe Rosam, Serpillum, Apiastrum,
 Papavera, Fabam, Lentem, Pisum, Ocimum,
 Cyperum, Medicam & maxime Cytisum. VAR-
 KO L. 3. C. 16. alias plantas enumerat COLV-
 MELLA L. 9. C. 4. PALLAD. L. 1. Tit. 37.
 GIMMA *Fisic. Sotteran.* L. 6. C. 5. §. 4.
- g*) Lutum OVID. *Fast.* L. 3. v. 760. Lauri folia
 contusa. HAMEL. *Hist.* p. 244. extractionem
 aculei, dein inpositum malvæ folium. RIEGER.
Introd. Apis. Aut Uvinam HIRSCH. *Bienenzucht.*
 Cap. 16. Ferrum. GIMMA. *Fisica Sotteran.*
 L. 6. C. 5. p. 402.
- b*) Ob vitam vagam, qualis est Nomadum.
 SVID. *Lexic.* p. 628. C. SIL. ITAL. *Pun.* L. 1.
 HERODOT. in *Melpemone*, p. 110. Tapaiarum-
 que Gentis. MARGRAY. *H. N. Brasil.* C. 12.

1. *Siphunculo* &

2. *Valvis binis sub apice palpigeris.*

1) *NOMADA RIPARIA.*

Apis Riparia. Entomol. Carn. 802.

DIAGN. *Abdomen ellipticum, nitens.*

Capta in floribus *Berberis.*

Quandoque segmenta abdominis lateraliter
margine alba sunt. Alarum margo
niger.

2) *NOMADA SVCCINTA.*

DIAGN. *Abdomen ellipticum, basi rufum.*

In montanis *Carnioliae* non frequens.

Cerifera vix minor est. Abdominis segmenta tria nigra sunt, margine tamen pallide rufa. Nervi alarum maiores pariter rufi.

3) *NOMADA SQVALLIDA.*

DIAGN. *Nigra.*

Punctum nigrum in medio marginis alarum anticarum.

Rarius occurrit, in pratis montanis.

Maior priore. Abdomen pariter nitens, sed magis hirsutum ac in *N. Succinta*. Antennæ duplo longiores, ac in *N. Riparia* & *Succinta*. Crura postica margine exteriori ferrulata. Articuli manuum spinosi.

4) *NOMADA RVFESCENS.*

DIAGN. *Abdominis elliptici, nigri segmenta margine alba.*

In montanis *Carnioliae* mediæ.

Similis *N. Ripariae*, sed diversa dorso rufis villis hirto. Margine alarum anticarum rufescente. Pedibus maxima parte rufis.

5) *NOMADA RVFICORNIS.*

DIAGN. *Rusae sunt antennae, una cum ore, abdomine, pedumque articulis mediis & ultimis.*

In *Carniolia* calidiore.

Minor prioribus. Ad axillas punctum rufum utrinque. Nigra sunt frons, thorax, crura & margines alarum.

In hac Specie *Siphunculus* attenuatus est, qui in prioribus extrorsum crassior occurrit.

6) *NOMADA RANUNCULI.*

DIAGN. *Nigra.*

Segmenta abdominis margine utrinque rufa.

Inveni semel in flore *Ranunc. Acris.*

Statura prioris, sed diversissima. Frons hirsuta. Margo alarum rufus.

Antennæ nigrae.

7) *NOMADA PRAECOX.*

Apis Præcox. Entomol. Carn. 804.

DIAGN. *Nigra, pallide rufo villo pubescens.*

Abdomen ovale; segmentis margine albis villis pubescentibus.

In *Carnioliae* montanis frigidioribus.

Maior prioribus (5-6). Siphunculus huic etiam attenuatus.

8) *NOMADA NASUTA*.

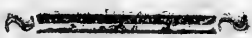
DIAGN. *Abdomen oblongum.*

Maxillae porrectae, obtusae.

In *Carniolia* media non frequens.

Inter maxillas prominet lamina oblonga, obtusa. Valvæ proboscidis inferne articulatæ, siphunculus fetaceus *).

*) Alias Species in ENTOMOL. CARNIOL. enumeratas omisi, cum structuram proboscidis in aridis speciminibus examinare non licuerit.





II.

DVRIA BOTANICA.

Qui liber a præiudiciis fundamenta illa considerat, quibus Rei Herbariæ Scriptores Systemata sua inædificarunt, videbit eosdem a propriis legibus passim declinantes, & Naturæ vim toties illatam, quoties adfinia Genera totis classibus seiuncta dubiisque characteribus insignita fuerunt. Arbitria hæc ostendunt defectus scientiæ, & difficultates creant discentibus insuperabiles, dum ambiguos edocti characteres plurimas plantas, nullo modo determinare, & ad Genera propria reducere possunt. Nec minoribus difficultatibus intricatam hanc partem Historiæ Naturalis nunc vident etiam Professores, qui usu edocti uno ore fatentur, certitudinem studii Botanici unice pendere a revelato illo Processu, quo Natura per gradus insensibiles adscendit ab individuo ad Genus, a Genere ad Classem. Hic ergo detegendus, & in eo imprimis desudandum, ut Genera Plantarum sibi invicem succedant, sedulo caventes, ne dissimilibus in unam Classem coactis arbitrariorum methodi artificialis iugo Natura prematur. Hanc viam ingressi sunt equidem multi & Classes naturales eruere conati sunt, verumtamen, an ea Systemata Botanica, quæ Naturalia

alia dicuntur, revera sint talia, dubitare iubent Arbitria non pauca, naturæ minime consentanea, quæ in iis passim occurrunt.

De his itaque hoc loco dicam, non eo animo, ut meritis Cl. Virorum quidquid detrahā, sed ut excitem Eruditos ad amoenum hoc studium ulterius poliendum, cum nullum dubium in scientia naturali moveri queat, quod non aliq. am adferet utilitatem.

Dubia circa Plantarum CLASSES

Tournefortii

Classis unico niti debet fundamento, & quidem flori magis, quam fructui.

Sed Classes *Arborum* & *Fruticum* diversas a Classibus *Herbarum* sola facies, ac vita constituit, præter Naturam, ut patet ex Generibus, *Corni*, *Echii*, *Tournefortiæ*, *Azaleæ*, *Daturæ*, *Atropæ*, *Capsici*, *Solani*, *Sambuci*, *Apocyni*, *Salselæ*, *Chaerophyli*, *Rupteuri*, *Statice*, *Lini*, *Asparagi*, *Polygoni*, *Euphorbiæ*, *Sempervivi*, *Rubi*, *Cisti*, *Malvæ*, *Lavateræ*, *Hibisci*, *Polygalæ*, *Erythrinae*, *Coluteæ*, aliorumque.

Flos campaniformis non adest in *Polygonato*, *Rusco*, *Gentianis* nonnullis, *Rhbarbaro*, *Campanula*, *Speculo*, *Rapunculo* etc.

Carollæ *Malvacearum* monopetalæ dicuntur, quæ *Linnaeo* pentapetalæ.

Corolla *Iridis* monopetala. MAGNOL. RUFF.
HALL. LINNAEO polypetala.

Pervinca caret corolla infundibiliformi, nec
eam habent *Veronicae* omnes.

Flos labiatus non est in *Mentha*, *Lycopo*, nec
flos flosculosus in *Xanthio*.

Discrimen inter Flosculosas & Radiatas du-
bium reddunt genera *Perdicii*, *Chrysanthemi*,
Bidentis, *Tussilaginis*, *Senecionis*, *Cotulae*,
quae Plantas tam Radiatas, quam floscu-
losas comprehendunt.

Plantæ corollatæ & apetalæ totis Classibus in-
vicem male distinguuntur, ut inferius de-
monstrabo.

RAII Nulla est adfinitas inter
Verticillatas, & Gynnopolyspermas,
Multifiliquas & Contortas,
Malvaceas & *Anagallidem*. &c.

Quid sibi volunt Plantæ incertæ sedis?

Quare Arbores a Plantis seiunctæ?

RIVINI eiusque Sectatorum.

Plantis corolla regulari, adduntur Umbelli-
feræ, quibus petala æqualia & inæqualia.

Non sufficiens discrimin ponitur inter Caly-
cem, & Corollam, quod in systemate Co-
rollæ inædificato absolute requiritur.

HERMANNI Unifiliquis immiscent Multifili-
quas, aliaque habent mere arbitraria, &
incerta, quæ tædet persequi.

LINNAEI Staminum numerus non attenditur
in *Boerhavia* 1 - 2. *Valeriana* 1 - 4. *Rivina*
4 - 8. *Gentiana* 4 - 6. *Tamarice* 5 - 10.

Convallaria 4-6. *Achras* 5-6. *Pepli* 4-6. *Petiveria* 6-8. *Aesculo* 7-8. *Chlora* 8-12. *Polygono* 5-8. *Caesalpina* 5-10. *Trichila* 8-12. *Monotropa* 10-12. *Iussica* 8-10. *Dais* 8-10. *Ceraftio* 5-10. *Spergula* 5-10. *Phytolacca* 8-20. *Lythro* 6-12. *Corrispermo* 2-5. *Cappari* 8 & plura. *Cassia* 5-10, *Gratiola* 4-5.

Staminum numerus desumitur ex numero antherarum fertilium, exemplo. *Curcumae*.

Sed contrarium observatur in *Dianthera*.

Staminum situs nonnullas Classes constituit, qui tamen negligitur in *Phytolacca*, *Crataeva*, *Cleome*.

Stylorum numerus Classes subalternas passim indicat, sed negligitur denuo in *Polygono*, *Trianthera*, *Reseda*, *Aconito*, *Nigella*, *Hyperico*, *Lino*, *Crino* &c.

Sexus est lapis fundamentalis Classium plerarumque, sed non attenditur in *Callitriche*, *Avena*, *Hordeo*, *Rhamno*, *Sanicula*, *Rumice*, *Cucubalo*, *Lychnide*, *Phytolacca*, *Spiraea*, *Clemati*, *Thalicthro*, *Artogia*, *Myriophyllo*, *Salice*, *Urtica*, *Carice*, *Echinophora*, *Artedia*, *Guilandina* &c.

Nec constans deprehenditur in

Zea Mays, cuius flores masculos hermaphroditos, non raro vidi.

Viburno Opulo, quid in hortis cultum flores omnes imperfectos quandoque producit.

Verratro nigro, quod in horto flores mihi protulit omnes hermaphroditos.

Parietaria Offic. quæ Flores hermaphroditos & masculos gerit. *Tourn.*

Masculos, femineos, & incompletos. *Ego.*

Myriophyllo. quod Monoicum. *Linn.*

Hermaphroditum. *Ludw.*

Polygamum. *Hall.*

Floribus hermaphroditis & femineis. *Ego.*

Atriplice Fl. Hermaphrodit. & femineis *Linn.*

Hermaphroditis, femineis, & masculis. *Hall.*

Acerē. Camp. fl. Hermaphroditis & masculis. *Linn.*

masculis, femineis, & androgynis. *Hall.*

In una planta omnibus Hermaphroditis,
In alia hermaphroditis & masculis,
et denuo alibi masculis, cum rudimento
germinis, & hermaphroditis. *Ego.*

Corallinae, & affines emigrarunt e Regno Vegetabili; sed cur non etiam *Fungi* & *Lichenes*? Ex vermibus in stercore equino observatis, *Fungos* natos vidit *Müller*. Motum quendam vitalem in *Fungorum* seminibus aque innatantibus animadvertit *Münchhausen*. *Spongias* in novo syst. NAT. *Animalibus* adsociavit *Linn.* sed cur non est *Byssum*, *Conservam* &c. *Lichenis* Species in Ericetis

Frisiae a Meeſe viſa, nunc Sertutaria terreſtris Linn. ſed idem de aliis etiam *Lichenibus* dici poſſet. Analogiam *Fungos* inter & *Coraelia* demonſtrabo in FL. CARNIOLICA. Si vero & *Fungos* ac *Lichenes* Animalia vocabis, quinam erunt limites inter duo Regna? nonne & ſenſus evidens in ſtaminibus *Parietariae*, *Berberis*, aliisque acu irritatis? nonne niſus ſpontaneus in capsulis *Oxiis*, *Balsaminae*, fructu *Elaterii*, ſiliculis *Sifimbrii*, *Cardamines*? Quæ cauſa flacceſcentiæ foliorum in *Mimofis* attactis? nonne & hæ mortalis Naturæ membra, nonne animæ viventes in Genere ſuo? *Geneſ.*

HALLERI Diſtinctio Claffica inter Plantas apetalas & petalis inſtructas, non videtur naturalis, nam,

Flores utriusque generis habent

Glaux. Tourn.

Peplis. Linn.

Anmania. Houſton.

Penthorum. Linn.

Hekisteres. Pluken.

Crateva. Linn.

Laetia. Löffling.

Fraxinus Tourn.

Corriſpermum. Linn.

Dein, quid ſit Calyx, & quid Corolla, adhuc incertum eſt; Sic involucrum primum Styli

Rhabarbari, Pimpinellae & Sanguisorbae calycem vocat. Tourn. corollam vero Linn.

Chrysosplenii - Hall. Linn. Tournef.

Amaranthi - Linn. Adans. Tourn.

Liliacearum.

Orchidum.

Zinziberum.

Eleagnorum.

Tithymalorum.

*Adansonis Botanici alii
omnes.*

Obscura etiam videtur adfinitas *Plantarum*

Apetalarum. Ordinis III. cum IV.

VI. cum VII.

VIII. cum IX.

Calyci florum cum *Malvaceis,*

Diplostemonum cum *Isostemonibus Umbel-
liferis,*

Nasturtium cum *Papilionaceis,*

Labiatarum cum *Compositis,*

Nonne & Genera diversissima, ex sola proportionem numerica staminum, ad segmenta, aut folia Calycis, vel Corollae, in unam classem coeunt, minime naturalem? ut v.

Veratrum, Nymphaea, Actea, Thalictrum,

Geranium, Linum, Lychnis, Sedum;

*Saxifraga, Salicaria, Agrimonia, Chamae-
nerion.*

Ruta, Hypopitis, Vaccinium, Tamarix,

Pyrola, Acer, Staphylodendron, Berberis?

GLEDITSCHII Classes a varia Staminum insertione desumptæ, suis quoque difficulta-

tibus obnoxiae sunt, utpote artificiales;
nam

Genera adfinia totis Classibus invicem dis-
iunguntur, v. g.

Leucoium, Galanthum, aliasque *Liliaceas*
a *Narcisso, Bulbocodio* &c.

Crocum a *Colchico*.

Ericam & *Ledum* ab *Arbuto* & *Androme-
da*; & sic alia plurima, praesertim
cum numerus staminum Ordines con-
stituatur.

Alfines Adans. & *Allium Hall.* stamina al-
terna petalis, alia vero thalamo imposita
gerunt.

Schinus medius videtur inter *Calycifloras*
& *Caryophyllaeas*.

An *Passiflora* & *Helicteres* Linn. Genera
gynandra sint, incertum adhuc.

Corollae laciniae genuinas Classes non consti-
tuunt, ut patet ex Generibus *Ilicis, Evomy-
mi, Swertiae, Gentianae, Lauri, Cotyledo-
nis, Mesembryanthemi, Stelleriae, Oroban-
ches, Vallantiae*, aliisque. Dein & nimium
videtur arbitrium, petala habere pro laciniis,
quae Corollis monopetalis unice conve-
niunt.

Habitus pariter spurias Classes Naturales sup-
peditat; quis enim dixerit facilem transi-
tum a *Compositis* ad *Gramina*, a *Gramini-
bus* ad *Palmas*, a *Palmis* ad *Lilia*, a *Lilia-*

ois ad *Ringentes*, ab *his* ad *Papilionaceas*, ab *Umbellatis* ad *Columniferas*, inde ad *Calycifloras*, *Fructifloras*, *Pauciflamineas*, & *Multiflamineas*; quinam hic nexus? quis Ordo Naturalis? an sic filo Ariadnei Natura nuda protrahitur?

In ADANSONII Familiis optarem seiunctum ab *Aristolochiis* Ordinem II; Minus dissimilibus Plantis compositam Familiam *Pistachiarum*, *Muscis* aliam sedem adsignatam, *Portulacas* fructifloras apetalas *Elaeagnis* adiunctas, *Castanearum* Ord. III. ad propriam Familiam amandatum, *Arorum* Classem magis elaboratam: Dubios quoque Familiarum characteres reddere videntur.

Phalangium alpinum Iridis folio *Tourn.* fructum gerens ex tribus filiculis compositum ut *Scheuchzeria*

Tamus *Smilaci* proximus.

Thesium *Selagini* adfine ob semen latens intra Calycem.

Nicandra *Convolvulo* nimis cognata.

Viola cum *Balsamina* magis, quam cum *Hermannia* & *Geraniis* adfinis.

Sparganium *Catamariis* &

Triglochin *Scheuchzeriae* proximum.

Duranta localis dispermis media inter *Verbenas* & *Personatas*.

Haedera media inter *umbelliferas*, & *Ipo-*
uraeum *campan.* LINN.

Gesneria toment. *Jacquin.* media inter *Caprifolia* & *Verbenas*.

Malabarum adfinitas cum *Blitis* obscura.

Malpighiae odoratae. *Jacquin.* caracter diversus a caractere *Geraniorum*.

Resedae calyx persistens, nec fructus baccatus, contra ingenium aliarum *Capparidum*.

Solandra Umbelliferis nonnullis adfinis.

Samoli fructus aliter locatus, ac in *Anagallidibus*.

Polygalae & *Elfotae* flos & fructus ab aliis *Triticocis* diversus.

Tamarix defectu placentae & seminibus paposis separanda ab *Amaranthis*.

Lippiae & *Gesnerae* germen aliter collocatum, ac in *Verbenis*.

GENERA.

Tournefortii *Primaria* constituit Flos & Fructus.

Secundaria etiam aliae Plantae partes, sic

1. *Radix* distinguit *Xiphion* ab *Iride*.

Iridem a *Sisyrinchio*.

Allium a *Cepa* & *Porro*.

Bistortam a *Fagopyro*.

Sed Species Plantarum diversis radicibus donatae occurrunt in Generibus *Aristolochiae*, *Ranunculi*, *Fumariae*, *Tithymali*, *Cotyledonis*, *Apocyni*, *Symphyti*, *Ciclamini*, *Scrophulariae*, *Brassicae*, *Geranii*.

Bermundianae, Orobi, Orchidis, Dentis Leonis &c.

2. *Cortex* --- *Suberem* a *Quercu* & *Ilice*.
Qui alibi passim negligitur.

3. *Caulis* --- *Psyllium* a *Plantagine*.
Serpillum a *Thymo*.
Anacampseros a *Sedo*.
Cepam a *Porro*.
Dentem Leonis ab *Hieracio*.

Quæ regula fallit in *Convolvulo*, *Tithymalo*,
Apocyno, *Periclopa*, *Psillio*, *Lysimachia*,
Veronica, *Linaria*, &c.

4. *Lactis præsentia vel defectus* --- *Asclepiadem* a *Periclopa*
Thysselinum ab *Oreoselino*.

Sunt vero & aliæ plantæ in eodem Genere
lactescentes, & non lactescentes, ut in
Convolvulo, *Acere* &c.

5. *Foliorum structura* distinguit
Citreum a *Limone*, & *Aurantio*.
Genistellam a *Genista*.

— *numerus*

Lycopersicon a *Solano*.
Quinquefolium a *Fragaria*.
Tormentillam a *Quinquefolio*.
Pinum & *Laricem* ab *Abiete*.

— *Superficies*

Althaeam a *Malva*.

— *incisuræ*

Anguriam a cæteris *Cucurbitaceis*.

Colocynthidem ab *adfinibus*.

Coronopum a *Plantagine*.

Dracunculum ab *Aro*.

Ptarmicam a *Millefolio*.

— *aculei*.

Cirsium a *Iacea*.

Genista - *Spartium* a *Genista* & *Spartio*.

Quæ discrimina denuo negliguntur in plurimis aliis Generibus.

6. *Involucrum* foliosum ad pedunculum.

Pulsatillam ab *Anemone*.

Quod non observatur in *Umbellatis*, *Corno*, aliisque plantis.

7. *Sapor* diversus.

Lapathum ab *Acetosa*.

Quæ nota alibi negligitur.

8. *Inflorescentia*.

Satureiam a *Thymbra*.

Polium a *Chamaedri*.

Chamaepitym a *Bugula*.

Polygonum a *Persicaria*.

Fagopyrum a *Persicaria*.

Panicum a *Milio*.

Sed in aliis Generibus non attenditur, exemplo *Veronicae*, *Convolvuli*, *Campanulae* &c.

9. *Spicae structura*.

Origanum a *Maiorana*.

10. *Calycis* superficies varia.

Agrimoniā ab *Agrimonoide*.

— color *Filaginē* ab *Elychryso*.

11. *Corollae* figura sola constituit Genera
Mandragorae, *Auriculae Urfi*, *Centaurei*
min. *Omphalode*.

Quae non observatur in *Gentianis* & alibi.

— color *Leucanthemum* a *Chrysanthemo*.

12. *Calcaris* praesentia vel defectus.

Linariam ab *Anthyrrhino*.

Non sic in *Orchidibus*.

13. *Fructus* figura.

Blattariam a *Verbascō*.

Medicaginē a *Medica*.

Capnoidē a *Fumaria*.

— Magnitudo.

Melongenā a *Solano*.

14. Numerus loculorum Capsulae

Ascyrum ab *Hyperico*.

Harmalam a *Ruta*.

Nelumbem a *Nymphaea*.

15. *Seminis* figura.

Barbam Caprae, ab *Ulmaria*.

Quae discrimina alibi passim negliguntur.

RAII Notae Generum clare sint, distinctae &
& exacte definitae.

Pallit haec regula in *Graminibus* iisque
adfinibus.

Providendum ne Plantae cognatae separentur

Sed coniungit *Equisetum* cum *Mercuriali*.

Aletrisillam cum *Atriplice*.

Asarum cum *Beta*.

Valerianam cum *Limonio*.

Granadillam cum *Cucurbitaceis*.

Veronicam cum *Cuscuta*.

Gladiolum cum *Pinguicula*.

Tithymalum cum *Plantagine*.

Nymphæam cum *Tribulo*.

Sambucum cum *Hedera*.

Viscum cum *Rhamno*.

Berberim cum *Iasmino*.

Vitim cum *Evonymo* &c.

Character genuinus a flore vel fructu, in plantis, quæ hæc partes habent, commodissime accipitur.

Recessit ab hac lege in *Acetosa*, *Soncho*, *Auricula muris*, *Dente Leonis*, *Erdivia*, *Conyza*, *Virga aurea*, *Doria*, *Carduo*, *Iacea*, *Cirsio*, *Panace*, *Foeniculo*, *Thysse-lino*, *Serpillo*, *Leguminosis*, *Coniferis*, *Iuliferis*, aliisque.

Et quis tolerabit *Pomiferis* adsociata Genera *Passifloræ*, *Opuntiae*, *Rosæ*;

Bacciferis immixtum *Evonymum*.

Gymnomonospermis adsociatam *Agrimoniæ* & *Pimpinellam*?

LINNAEI.

I. Calyx monophyllus & diphyllus in Speciebus *Salviæ*, *Nymphææ*, *Geranii*.

Idem distinguit *Pinguiculam* ab *Utricularia*.
Burmanniam a *Tillandsia*.

Calycinorum dentium numerus diversus in
 Generibus *Marrubii*, *Mollicellae*, *Mi-*
mosae.

Idem distinguit, *Althaeam* ab *Alcea*, *Mal-*
vam ab *Alcea*.

Aristae praesentia distinguit *Festucam* a
Bromo.

Non sic in *Nardo*, *Cornucopia*, *Alopecu-*
ro, *Milio*, *Agrosti*, *Aira*, *Stipa*, *La-*
guro &c.

2. *Corolla* monopetala distinguit *Sambucum*
 a *Cassine*.

Cotyledonem a *Sedo*.

Non *Trifolia* monopetala a polypetalis
Corollae figura suppeditat discrimen.

Asperulae a *Gallio*

Camerariae a *Plumeria*.

Eadem non observatur in *Gentianis*.

... limbus diversus dat characteres essentialēs
 distinguentes.

Echinem a *Ceropegia*

Rhododendron ab *Andromeda*.

Yuccam a *Tulipa*.

Sed iterum varius in Speciebus *Amaryllis*,
Lilii, *Antherici*, *Convallariae*, *Ericae*,
Rhododendronis.

... Segmenta numero variantia, in *Scabiosis*,
Asperulis, *Crucianellis*, *Tillaeis*, *Evony-*

mis, Swertiis, Gentianis, Stelleris, imo
 & in eadem Spec.: *Rutae graveol.*
Monotropae hypopyt.

Idem numerus distinguit *Jasminum* a *Ny-*
ctanthe, & sola dispositio eorundem
 segmentorum separat *Centunculum* a
Plantagine, *Moraeam* ab *Iride*.

Petalorum & calycinorum foliorum nu-
 merus varius in *Thea*, *Delphinio* *Thali-*
stro, *Adoni*, *Clusia*, *Lythro*, *Dryade* &c.
 Idem alibi constituit Genus *Ascyri* diver-
 sum ab *Hyperico*.

Petala integra distinguunt *Arenariam* a *Stel-*
laria, *Spergulam* a *Cerastio*.

Sed eadem modo integra, modo bifida
 sunt in nonnullis Speciebus *Alfines* *Si-*
lenes, *Agrostemae*, *Lychnidis*, *Geranii*.

3. *Nectarii* structura constituit characteres es-
 sentiales *Arabis*, *Heliophyllae*.

eadem variat in Spec. *Sisymbrii*, *Cardami-*
nes, *Dentariae*; nec attenditur in *Tilia*
 & *Anthyrrino*.

numerus varius in *Fumaria*, *Delphinio*.

Sed sola nectarii figura distinguit Genera
Orchidis, *Satyrii*, *Ophridis*, *Serapiadis*,
Cypripedii, *Epidendri*, *Stapeliae*, *Cynan-*
chi, *Periplocae*.

4. *Stamina* declinata distinguunt *Rhododen-*
dron ab *Andromeda*.

Non sic in *Epilobio*.

- basi processu donata in *Orymo*, *Alyss*o.
Quo caracte non omnes Species horum
Generum instructæ sunt.

§. *Fructus* figura dat unicum discrimen inter
Erysimum & *Cheiranthum*.

Quod tamen non attenditur in *Bunias*, nec
Cheiranthus *Erysim*-fructum habet
Erysimi.

- horizontalis vel pendulus distinguit *Plu-*
meriam a *Cameraria*.

Secus ac in *Indigosora*.

- Structura constituit plurima Genera.
Quæ denuo negligitur in *Myagro*, *Dra-*
ba, *Clypeola*, *Glycine*, *Cappari* &c.

- Substantia diversa in Generibus *Lycii*,
Rhamni, *Capparis*, *Acteae*, *Hyperici*
Lobeliae, *Bignoniae* &c.

Quæ tamen distinguit

Rumpfiam a *Cneoro*.

Rubiam a *Crucianella*.

Atropam ab *Hyosciamo*. Scop.

Phylicam a *Rhamno*.

Paederiam a *Rauwolfia*.

Syringam a *Phylliraea*.

Dodecatheon, a *Cyclamine*.

Limonium a *Thryalli*.

- ... locula varia in Generibus *Triglochin*,
Phyteumae, *Argemones*, *Corchori*, *Del-*
phinii, *Aconiti*, *Clypeolae*, *Raphani*, *Si-*
dae,

dae, Glycines, Bunias, Cucubali, Silenes &c.

Dum alibi peculiariora Genera constituunt; nempe.

Convolvulum distinctum ab *Ipomoea*.

Minuartiam distinct. a *Mollugine*.

Ixoram distinct. a *Pavetta*.

Petesiam distinct. ab *Ixora*.

Cardiam distinct. a *Laugieria*.

Triumphetam distinct. a *Pegano*.

Myrtum distinct. a *Psidio*.

6. *Capsulae inflatae distinguunt.*

Cardiospermum a *Paullinia*.

Leonticem a *Berberi*.

Et tamen figura capsulae non attenditur in Generibus *Cerafii, Rhizophorae*. Legumen quoque inflatum & non inflatum in Speciebus *Phatae & Astragali*, ut & calix in Speciebus *Hibisci*.

— valva unica & plures distinguunt *Scopariam* a *Rhacoma*.

Quae nota non observatur in *Corchoro*.

— dehiscendi modus varius in Genere *Anthyrrini*.

Qui tamen distinguit *Hedyotim* ab *Oldenlandia*.

7. *Seminum numerus varius in fructu Specierum Fumariae, Hedydari, Trifolii.*

Qui alibi separant *Viburnum* a *Sambucca*,
Rhus a *Cassine*.

Cissum ab *Hedera* & *Vite*.

Ligustrum a *Phyllyrea*,

Minuartiam a *Queria*.

Semen nudum & papposum in Speciebus
Valerianae, *Centaureae*.

quod tamen distinguit *Scirpum* a *Cypero*

Epilobium ab *Oenothera*.

— rostratum & muticum dispescit *Stellera*
a *Passerina*.

dum utrumque adest in Spec. *Tribuli*.

— caudatum & muticum in Spec. *Anemones*.

Quae nota distinguit *Potentillam* a *Geo*.

8. *Receptaculum* paleaceum & nudum in Spec.
Scabiosae.

Non sic in multis aliis Generibus.

LUDWIGII *Monopetalis* non bene adnumerantur genera *Ziziphi*, *Rhamni*, *Frangulae*,
Malvacearum.

— regularibus. *Opulus*.

Numerus Staminum praefixus non adest in omnibus Speciebus *Mimosae*, *Boerhaaviae*,
Verbenae, *Valerianae*, *Gentianae*, *Polygoni* &c.

Tristilae non omnes Species *Polygoni*, *Resedae* &c.

Pentastilae non omnes Species *Lini*, *Sempervivi*, *Nigellae* &c.

ADANSONII leges in statuendis Generibus mihi ignotas esse fateor. Quælibet differentia

undequaque petita, videtur *Cl. Viro* sufficiens ad novum Genus stabiliendum, Eius enim Familiæ ostendunt Genera, quæ sola constituit

Structura Radicis	6
Vaginae folii	3
Foliorum	7
Petiolorum	3
Involucri	6
Stipularum	1
Spathæ	3
Calycis	8
Petalorum	2
Staminum	3
Capsulæ	1
Solus Numerus fol. Involucri	4
fol. Calycis	3
Dentium eiusdem	9
Partium Calycis & Corollæ	12
Segmentorum Corollæ	4
Staminum	9
Nectarii	1
Tuberculorum in Cruciatibus	2
Stylorum	3
Stigmatum	8
Germinum	2
Loculorum Baccæ	4
— Capsulæ	10
Valvarum capsulæ	2
Seminum	5

Sola figura Seminum	12
Nuclei	2
Thalami	1
Capsulæ	3
Corollæ	1
Sola superficies Calycis & Corollæ	4
Calycinorum segmentorum	1
Staminum	2
Seminis	3
Sola longitudo, maj. vel min. Calycis	2
& Corollæ	3
Staminum	2
Fructus	1
Solus situs Foliorum	2
Inflorescentiæ	2
Præsentia aut absentia Spathæ	2
Aristæ	6
Spinarum	3
Squamarum nectarearum	1
Tuberculorum nectar. in Cruc.	1
Calcaris	2
Involucri	3
Æqualitas vel Inæqualitas Segmento- rum Corollæ	2
Calycinorum dentium	2
Acuta, vel obtusa Calycis folia	3
Paleæ	1
Erecta vel exstantia Calycina folia	1
Longa aut brevia Eadem	1
Magnitudo & latitudo Foliorum	2

Unita vel distincta Stigmata.	I
Antheræ	2
Fructus Baccatus	2
Spica Foliosa vel nuda	I
Sola Inflorescentia	22

Cum vero nulla sit pars Plantæ, quæ Generis alicuius characterem essentialem constituere non possit, timendum sane, ne tractu temporis tot fere Genera introducantur, quot sunt species hucusque notæ, aut detegendæ sicque Chaos oriatur, quod nulla Memoria capere, aut retinere queat, ut optime advertit etiam Celeberr. *Adansonius* dum ait: *Quelle memoire pourroit suffire à tant de noms?* Prefac. P. 2. p. CIII.

Si vero nihilominus ultima Generis differentia a quocumque discrimine cuiuslibet Plantæ partis desumi deberet, tunc regula circa unum Genus stabilita, etiam ad alia extendi debet, in quibus eadem differentia observatur; Quod tamen non fecit Cl. *Adansonius*, nam, denuo alibi negligitur. v. g.

Numerus Stamina. In *Aparine Arbuto*, *Ageria*, *Anthylli*, *Acacia*, *Alkanna*, *Bel-lucia*, *Begonia*, *Viti*.

— **Segmentorum Corollæ**, in *Ageria*, aliisque Generibus.

— **Foliorum Calycis** in *Achras*.

Numerus *Stigmatum* in *Varronia*, *Convolvulo*, *Amarantho*.

- *Loculorum* Capsulæ in *Bandura*, *Agri-
monia* *Achras*.
- *Valvarum* Capsulæ, in *Atacton*, *Cera-
stio* &c.
- *Stylorum* in *Ascyro*.
- *Seminum* in quolibet loculo, in *Alliaria*,
Alyssonne, &c.
- *Germinum* in *Adoni*.

Structura *Fructus*, in *Bignonia* &c.

Corollae, in *Nicotiana*, *Polemonia*, *Con-
volvulo*, quæ minime *Personatae* sunt.

S P E C I E S.

Differentiæ illæ specificæ vitiosæ videntur, quæ

1. Repetunt characteres genericos subalternos
in Ordinibus expressos, aut exprimendos;
2. Obscuris terminis significatæ v. g.
Filago caule subdichotomo.
Teucrium foliis repando-ferratis.
Lathraea caule subterrestri.
Astragalus recto patulus.
Tussilago, thyrsis fastigiato.
3. A Caractere nominali non distinctæ.
Glabra, *Herniaria* glabra.
Hirsuta, — hirsuta.
Octandra. *Petiveria* fl. *Octandris*.
Uniflora *Pyrola* scapo uniflore.
Pinnata. *Staphyllaea* fol. pinnatis.

Oppositi folium. *Telephium* fol. oppositis.

Flava. *Hemerocallis* cor. flavis.

4. A caractere Classico alienæ, v. g.

Crataeva, fl. gynandris

Cleome, fl. gynandris.
icosistetrandis.

dodecandris.

Bignonia fl. Diandris.

Napaea fl. Dioicis.

Gratiola. Monier, fl. didynamis.

5. Nimis prolixæ.

MICHELII plurimæ.

PLVMIERI multæ,

PLVKNETHI non paucæ.

TOVRNEFORTII nonnullæ.

LINNAEI plures, ut patet ex Spec. *Cyper*i,

Geranii, *Mimosae*, *Caricis*, *Orchidis*,

Gnaphalii, *Iustitiae* 2. 17. *Salviae* 12.

Comelinae 7. aliisque.

6. Incertis notis donatæ v. g.

Callitriches verna, non semper gerit flores androgynos.

Veronica Bellidioides, caule binis etiam paribus foliorum, eodemque erecto, bifloro, trifloro, nec floribus semper corymbosis.

Lycopus Europ. Folia varia producit.

Rhamnus Ziziphus Fructum minime bacca-
tum possidet.

Laserpitium trilobum. Alas habet ad femina nullas.

NOMINA.

Nomina Patrum conservanda Græc. & Lat. LINN.

Sed legem hanc non ubique observavit
Vir Cl.

Sida. *Abutilon* *Avicen.*

Mimosa. *Acacia,* *Diosc.*

Galanthus *Atrokorion.* *Plin.*

Clypeola 3. 4. *Aduseton.* *Graec.*

Ægyllops. *Agikon.* *Latin.*

Dactylis. *Amaxytis.* *Theoph.*

Leonurus. *Cardica.* *Galen.*

Geum. *Caryophyllata.* *Plin.*

Cneorum. *Chamaelea.* *Latin.*

Theligonum. *Cynocrambe.* *Latin.*

Momordica. *Elaterium.* *Diosc.*

Globularia. *Alupon.* *Diosc.*

Lemma. *Lenticula.* *Latin.*

Leontice. *Leontopetalon.* *Diosc.*

Statice. *Limonion.* *Diosc.*

Oxalis. *Oxys.* *Latin.*

Polyanthes. *Potos.* *Theoph.*

Rhodiola. *Rhodia.* *Diosc.*

Penea. *Sarcocolla.* *Diosc.*

Datura. *Anudron.* *Diosc.*

Vitex. *Agonon.* *Diosc.*

Nomina Patrum male applicata, iuxta

Cl. Adanson.

- Acalypha* Aristot. *Urtica* Plin. diversa ab *Acalypha* Linn. quæ *Ricinocarpos* Boerb.
- Achras* Theoph. *Pyrus*. Plin. diversa ab *Achras*. Linn. quæ *Sapota*. Plumer.
- Aeschynomene*. Plin. *Mimosa*. Linn. ab *Aeschynomene*. Linn. quæ *Gaiurus*. Rumpf.
- Ageratum*. Diosc. *Millefolium* Plin. diversa ab *Agerato*. Linn. quod *Carelia*. Ponteder.
- Aira*. Diosc. *Lolium Veterum*. diversa ab *Aira* Linn. quæ alia Gramina denotat.
- Anabasis* Diosc. *Equisetum* Latin. diversa ab *Anabasi* Linn. quæ *Kali* Species Buxbaum.
& ab *Anabasi*. Bellon. quæ *Ephedra* Tourn.
- Arachne*. Theoph. *Portulaca*. Tourn. diversa ab *Arachne*. Linn. quæ *Telephioides*. Tourn.
- Andruala*. Theoph. *Sonchus*. Latin. diversa ab *Andryala*. Linn. quæ *Eriophorus*. Vaillant.
- Anthyllis*. Diosc. *Centumgrana*. Caesalp. diversa ab *Anthylli*. Linn. quæ *Vulneraria*. Tourn.
ab *Anthylli*. Alpin. quæ *Craessa*. Linn.
ab *Anthylli*. Iacquin.
- Arctopus Veterum*. Reseda. Adans. diversa ab *Arctopo*. Linn.
- Atractyllis*. Theoph. *Cnicus*. Tourn. diversa ab *Atractylli*. Linn. quæ *Crocodilloides*. Vaill.
- Atragene*. Theoph. *Clematis*. Tourn. diversa ab *Atragene*. Linn.

Atraphaxis. Hipp. *Atriplex*. Plin. diversa ab *Atraphaxi*. Linn.

Bacharis. Diosc. Amellus. Trag. diversa a *Bachari*. Linn. quæ *Chilka*. Feuill.

Bleknon. Theoph. *Pulegium*. Brunfels diversa a *Blecho*. Linn.

Bromos. Diosc. *Avena*. Adans. diversa a *Bromo*. Linn.

Bulbine. Plin. *Muscari*. Tourn. diversa a *Bulbine*. Linn. quæ *Antherium*. Adans.

Bunias. Diosc. diversa a *Bunias*. Linn. quæ *Eru-cago*. C. Baub.

Bunion. Diosc. *Napus*. Linn. diversa a *Bunio*. Linn. quod *Bulbocastanum*. Tournef.

Cactus. Theoph. diversa a *Cacto*. Linn. qui *Cereus*. Dale.

Calla. Plin. diversa a *Calla*. Linn. quæ *Proven-zalia*. Petit.

Caltha. Plin. *Calendula*. Brunfels. diversa a *Caltha*. Linn. quæ *Populago*. Tabernem.

Cameraria. Latin. *Cucurbita*. Morison. diversa a *Cameraria*. Dillen. quæ *Montia* Michel.

Cassythia. Theoph. *Cuscuta*. Camerar. div. a *Cassythia*. Linn. quæ *Rombut*. Rumpf.

Cenchrus. Theoph. *Milium*. Tourn diversa a *Cenebro*. Linn. quæ *Panicastrella*. Michel.

Centunculus. Plin. *Centone*. Caesalp. diversa a *Centunculo*. Linn. qui *Anagallidastrum*. Michel.

- Cercis. Graec.* Populi Species, *Tourn.* diversa a *Cerci.* *Linn.* quæ *Siliquastrum.* *Gesn.*
- Chironia. Diosc.* Raponticum. *Trag.* diversa a *Chironia.* *Linn.* quæ *Rapuntio* ad finis *Brey.*
- Cissus. Diosc.* Hædera, *Botanic.* diversa a *Cisso.* *Linn.*
- Cnicus. Theoph.* Carthamus. *Tourn.* diversa a *Cnico* *Linn.* & *Tourn.*
- Comarum. Theoph.* Arbutus. *Plin.* diversa a *Comaro.* *Linn.*
- Combretum. Plin.* Iuncoides *Michel.* diversa a *Combreto.* *Loeff.* quod *Aetia.* *Adansf.*
- Corymbium. Diosc.* Lychnis. *Tourn.* diversa a *Corymbio.* *Burman.* quod *Centaurea.* *Adansf.*
- Crinon. Diosc.* Lilium. *Tourn.* diversa a *Crino.* *Linn.* quod *Lilio - Asphodelus.* *Comelin.*
- Croton. Theoph.* Ricinus. *Tourn.* a *Croton.* *Linn.* quod *Tiliae grana.* *Officin.*
- Cunila. Diosc.* Origanum, *Tourn.* a *Cunila.* *Linn.* quæ *Mappia.* *Heist.*
- Cynomorion. Diosc.* Orobanche. *Tourn.* div. a *Cynomoria.* *Rumpf.* quod *Cynometra.* *Linn.*
- Daphne. Latin.* Laurus. *Tourn.* div. a *Daphne* *Linn.* quæ *Timelaea.* *Tourn.*
- Dictamnus. Diosc.* Origanum *Tourn.* divers. a *Dictamno* *Linn.* qui *Fraxinella.* *Tourn.*
- Dodecatheon. Plin.* Primula. *Tourn.* divers. a *Dodecatheon* *Linn.* quod *Meadia* *Catesb.*

Draba. *Diosc.* *Nasturtii* Species. *Tourn.* diversa a
Draba. *Linn.* quæ *Gansblum*. *Gesl.*

Echites *Diosc.* *Echium*. *Tourn.* diversa ab *Echite*.
Iacquin. quod *Nerium* *Brown.*

Ephemerum *Diosc.* *Iridis* Species. *Tourn.* ab *Ephe-*
mero *Tourn.* quod *Tradescantia*. *Linn.*

Elate *Theoph.* *Abies*. *Tourn.* div. ab *Elate*. *Linn.*
 quæ *Palmae* Genus.

Elymus *Diosc.* *Panicum*. *Tourn.* div. ab *Elymo*.
Linn. qui *Sitospelos*. *Theoph.*

Eranthemum *Diosc.* *Camomilla*. *Officin.* diversa ab
Eranthemo. *Linn.* quod *Ephemerum*. *Herm.*

Erigeron. *Plin.* *Senecio*. *Tourn.* div. ab *Erigerone*.
Linn. quod *Conyzella*. *Dillen.*

Erinus. *Diosc.* *Rapunculus*. *Tourn.* div. ab *Erino*.
Linn. qui *Ageratum*. *Tourn.*

Fagus. *Plin.* *Quercus*. *Botan.* div. a *Fago*. *Tourn.*

Gethyllis. *Theoph.* *Porrum*. *Tourn.* div. a *Gethylli*.
Linn. quæ *Abapus*. *Adans.*

Glinos. *Theoph.* *Acer*. *Tourn.* div. a *Glino*. *Linn.*
 quæ *Rolofa*. *Adans.*

Gnidia. *Graec.* *Urtica*. *Tourn.* div. a *Gnidia*. *Linn.*
 quæ *Strutia*. *Reyen.*

Helianthus. *Plin.* *Helianthemum*. *Tourn.* div. ab
Heliantho. *Linn.* qui *Corona Solis*. *Tourn.*

Helxine. *Diosc.* *Parietaria*. *Tourn.* div. ab *Helxi-*
ne. *Linn.* quæ *Polygoni* Species.

Hippuris. *Diosc.* *Equisetum*. *Botan.* div. ab *Hippu-*
ri. *Linn.* quæ *Limnopence*. *Cordi.*

- Holcus*. Plin. *Hordei Species*. Tourn. div. ab *Holco*. Linn. quod *Sorgum*. Ital.
- Holosteum*. Diosc. *Plantago*. Tourn. div. ab *Holosteo*. Linn. quod *Meiera*. Adans.
- Hermimum*. Hipp. *Salvia*. Plinii. div. ab *Hormino*. Linn. quod *Gallitrichum*. Moris.
- Iasione*. Theoph. *Campanula*. Tourn. div. ab *Iasione*. Linn. quæ *Ovella*. Camerar.
- Ixia*. Theoph. *Viscum*. Tourn. div. ab *Ixia*. Linn. quæ *Belamkanda*. Hort. Malab.
- Ilex*. Virgil. *Querci Species*. Linn. div. ab *Ilice*. Linn. qui *Aquifolium*. Tourn.
- Isopyron*. Diosc. *Trinitas*. Matth. div. ab *Isopyro*. Linn. quod *Olfa*. Adans.
- Melia*. Teoph. *Fraxinus*. Tourn. div. a *Melia*. Linn. quæ *Azedarak*. Avicen.
- Memecylum*. Theoph. *Arbuti Species*. Tourn. div. a *Memecylo*. Linn. quod *Valikaba*. Adans.
- Mimulus*. Plin. *Crista Galli*. Rivin. div. a *Mimulo*. Linn. qui *Digitalis Species*. Moris.
- Myrica*. Theoph. *Tamarix*. Tourn. div. a *Myrica*. Linn. quæ *Gale*. Petiver.
- Myrsine*. Graec. *Myrthus*. Latin. div. a *Myrsine*. Linn. quæ *Leucoxylon*. Boerb.
- Nardus*. Plin. *Sireae Species*. Rumpf. div. a *Nardo*. Linn. quod. *Graminis genus*.
- Ochna*. Theoph. *Pyrus*. Tourn. div. ab *Ochna*. Linn. quæ *labotapita*. Plum.
- Olyra*. Graec. *Secale*. Tourn. div. ab *Olyra*. Linn. quæ *Mapira*. Adans.

Osyris. Diosc. Casia. Clus. div. ab Osyri. Gmelin, quæ Nitraria. Schob.

Paiderota. Plin. Chaerophyllum. Tourn. div. a Paiderota. Linn. quæ Bonarota. Michel.

Panax. Theoph. Pastinaca. Tourn. div. a Panace. Linn. qui Araliastrum. Vaill.

Parthenium. Diosc. Matricariae Species. Tourn. div. a Parthenio. Linn. quod Hysterophorus. Vaillant.

Paspalum. Hipp. Milium. Tourn. div. a Paspalo Linn. quod Gramen mannae. C. Baub.

Phaca. Diosc. Ervi Species. Linn. div. a Phaca Linn. quæ Astragaloides Tourn.

Phascum. Theoph. Tremella. Dillen. div. a Phasco Linn. quod Sphagni Species Dillen.

Phlox. Theoph. Lychnis. Tourn. div. a Phlox Linn.

Phryma. Plin. Ferula. Tourn. div. a Phryma Linn. quæ Leptostachya Michel.

Phyteuma. Latin. Scabiosa. Tourn. div. a Phyteuma Linn. quæ Rapunculus Tourn.

Pelecinus. Diosc. coronillae Species Linn. div. a Pelecino Tourn. qui Bifferula Linn.

Pentapetes Theoph. Quinquefolium. Tourn. div. a Pentapete Linn. qui Velaga Adans.

Peplis. Diosc. Tithymali Species. Tourn. div. a Pepli Linn. quæ Glaucoides Michel.

Picris. Diosc. Cichorium. Tourn. div. a Pieri Linn. quæ Hieraciastrum Heist.

Polycnemon Diosc. *Clinopodium*. Tourn. divers. a
Polycnemo Linn. quod *Camphorata* Lobel.

Polypremum. Plin. *Valerianella*. Tourn. div. a *Polypremo* Linn. quod *Kleiera* Adans.

Potos. Theoph. *Tuberosa*. Heist. div. a *Potos* Linn.
 quod *Tapanava* Rumpf.

Prasium. Theoph. *Marrubium*. Tourn. div. a *Prasio*
 Linn. quod *Levina* Adans.

Racoma. Plin. *Centaurium*. Comelin. div. a *Racoma*
 Linn. quæ *Crossopetalon* Brawn.

Rhexia. Plin. *Lithospermum*. Tourn. div. a *Rhexia*
 Linn. quæ *Alifanus* Pluk.

Rhododendros. Diosc. *Nerium*. Tourn. div. a *Rhododendro* Linn. quod *Chamærhododendron*.
 Tourn.

Samyda. Theoph. *Betula*. Tourn. div. a *Samyda*
 Brown. quæ *Guidonia* Linn.

Sanguinaria. Plin. *Polygonum*. Tourn. div. a *Sanguinaria* Linn. quæ *Belhaunosia* Saracen.

Schinus Diosc. *Pistaciae* Species. Tourn. div. a *Schino* Linn. qui *Molle* Clus.

Scorpiuros. Diosc. *Heliotropium*. Tourn. div. a *Scorpiuro* Linn. qui *Scorpioides* Tourn.

Selago. Plin. *Cruzetta*. Loefl. div. a *Selagine* Linn.
 quæ *Vormia* Adans.

Sida Theoph. *Nymphaea*. Tourn. div. a *Sida* Linn.
 quæ *Abutilon* Avicen.

Sisyrinchium. Theoph. *Iris*. Linn. div. a *Sisyrinchio*
 Linn. quod *Bermundiana* Tourn.

Strychnus. Diosc. *Solanum*. Tourn. div. a *Strychnos* Linn. quod *Genipa* Tourn.

Thelygonum. Theoph. *Mercurialis*. Tourn. div. a *Thelygono* Linn. quod *Cynocrambe*. Latin.

Tetragonis. Theoph. *Evonymus*. Tourn. div. a *Tetragonia* Linn. quæ *Tetragonocargos* Comel.

Tridax. Theoph. *Lactucæ* Species. Tourn. div. a *Tridax* Linn. qui *Bartolina*. Adans.

Zea. Diosc. *Triticum*. Tourn. div. a *Zea*. Linn. quæ *Mays*. Tourn.

Sed & *Acanthus*. Recent, non est *Acanthis*, *Acantha*. Plin. Diosc. Columell.

Apluda. Recent, erat olim *Frumenti fursus*. Aul. Gell.

Arctium. Rec. diversum ab *Arctio* Diosc. cui semen *Crimino* parvo simile.

Byssus. Rec. fuit *Linum* Antiquorum, & quidem præstantior pars eiusdem. *Marchandier*.

Cistus. Rec. *Veterum Rosæ*, vel *Hederæ* Species. Suid.

Elvela. Rec. diversa ab *Eluella*. Ciceron.

Evonymus. Rec. Non *Evonym*. Theoph. cui fructus *Sesami* folliculo similis, & folia noxia *Pecoribus*.

Gladiolus. Rec. Erat *Ireos* Spec. *Græc.* quæ *Hyacinthus* Columell. Pallad. & *Xyphium* Diosc.

Lotus. Rec. Non est *Lotus* *Græc.* Suid. *Quintilian*.

Mirica. Rec. diversa a *Mirica Veterum*, quæ
Tamarix, *Salmas*, *Svid*. *Serapion*.

Mellitis. Rec. Nomen arbitrarium: Sed cur non
Melitaena, quæ vox exstat apud *Diosc*.
 et si *Melissam* intelligat, aut *Melissophyllon*
Latin. *Apiastrum* aut *Citraginem*?

Oenanthe. Rec. *Graec* *Flos Labruscae*. *Salmas*.
 seu *Vitis*. *Svid*. vel alia Planta foliis *Pastina-*
nacae & Semine *Atriplicis*. *Diosc*.

Phleum. Rec. Non *Φλεον Veterum*, quod *Eryo-*
phorum Linn. Vide *Salmas*.

Et sic porro de aliis multis, quæ enarrare longum
 nimis foret.

Nomina Generica absque summa necessitate
 mutari non debere Botanici omnes uno
 ore fatentur: Fecit tamen hoc Cl. *Adan-*
son. in his Generibus.

Helonias Linn. *Abalon*. *Adanson*.

Bulbocodium — *Abandion*. —

Cinna. — *Abola*. —

Myrsine. — *Ageria*. —

Orontium. — *Amidena*. —

Othonna. — *Aristotela*. —

Tridax. — *Bartolina*. —

Ptelea. — *Belluccia*. —

Passerina — *Belvala*. —

Lecythis. — *Bergenia*. —

<i>Asteriscus.</i>	<i>Lim.</i>	<i>Borikia.</i>	<i>Adans.</i>
<i>Lepidium.</i>	—	<i>Kandis.</i>	—
<i>Vella.</i>	—	<i>Carietera.</i>	—
<i>Trigonella.</i>	—	<i>Kentia.</i>	—
<i>Peplis.</i>	—	<i>Chabrea.</i>	—
<i>Blaeria.</i>	—	<i>Kolbia.</i>	—
<i>Protoaea.</i>	—	<i>Conscarpos.</i>	—
<i>Subularia.</i>	—	<i>Konsana.</i>	—
<i>Melica.</i>	—	<i>Dalukon.</i>	—
<i>Atamantha.</i>	—	<i>Dela.</i>	—
<i>Iva.</i>	—	<i>Denira.</i>	—
<i>Gnidia.</i>	—	<i>Dessenia.</i>	—
<i>Dirca.</i>	—	<i>Dofia.</i>	—
<i>Omphalea.</i>	—	<i>Duchola.</i>	—
<i>Monnieria.</i>	—	<i>Ertela.</i>	—
<i>Axyris.</i>	—	<i>Eurotia.</i>	—
<i>Zizania.</i>	—	<i>Farbis.</i>	—
<i>Phlox.</i>	—	<i>Fonna.</i>	—
<i>Andryala.</i>	—	<i>Forneon.</i>	—
<i>Timus.</i>	—	<i>Gillena.</i>	—
<i>Phascum.</i>	—	<i>Green.</i>	—
<i>Clethra.</i>	—	<i>Iunia.</i>	—
<i>Prasium.</i>	—	<i>Levina.</i>	—
<i>Tetragonia.</i>	—	<i>Ludolfia.</i>	—
<i>Hypnum.</i>	—	<i>Luida.</i>	—
<i>Olyra.</i>	—	<i>Mapira.</i>	—
<i>Cecropia.</i>	—	<i>Ambaia.</i>	—
<i>Baccharis.</i>	—	<i>Marsia.</i>	—
<i>Holostium.</i>	—	<i>Meira.</i>	—
<i>Minulus.</i>	—	<i>Monavia.</i>	—
<i>Dracontium.</i>	—	<i>Monstera.</i>	—

Cenchrus. Linn. *Nasia.* Adans.
Phyllis. — *Nobuta.* —
Horminum. — *Pasina.* —
Eranthemum. — *Pigafetta.* —
Glinus. — *Rolofa.* —
Alphalatus. — *Scaligera.* —
Pectis. — *Seala.* —
Hydnun. — *Somium.* —
Verbesina. — *Tepium.* —
Crepis. — *Tolpis.* —
Selago. — *Vormia.* —
Limeum. Burman. *Linscota.* —
Ortega. Loeßl. *Morina.* —
Clusia. Boerh. *Alora.* —
Androsace. Tourn. *Amadea.* —
Combretum. Loeßl. *Aetia.* —
Stukium. Brown. *Atheneca.* —
Arctopus. Burman. *Apradus.* —
Lecythis. Loeßl. *Bergena.* —
Barbilus. Brown. *Barola.* —
Casalpina. Plum. *Campechia.* —
Byssus. Michel. *Karta.* —
Ceramanthemum. Donat. *Ceramnion.* —

Nomina Provincialia Generibus imposita a Cl.
 Adansonio.

Egypt. 8.	Zeilan. 10.	Bram. 20.
Arabic. 12.	Maur. 1.	German. 2.
Malabar. 89.	Brasil. 11.	Indica 5.

Americ. 14.	Ital. 9.	Turc. 1.
Gall. 4.	Iapon. 9.	Belg. 2.
Senegall. 5.	Sinens. 2.	Madagasc. 1.
Officin. 5.	Perfic. 1.	Celt. 1.
Iavan. 1.		

Alibi vero Provincialia nomina postponit illis,
quæ a Botanicis introducta fuerunt.

<i>Agave.</i> Linn.	<i>Pita.</i> Americ.
<i>Ananas.</i> Tourn.	<i>Kapa-Tiakka.</i> Malabar.
<i>Berleria.</i> Plum.	<i>Colaſſo.</i> Bram.
<i>Boerhaavia.</i> Vaillant.	<i>Talu-dama.</i> Malab.
<i>Bauhinia.</i> Plum.	<i>Canschenapou.</i> Malab.
<i>Bisserula.</i> Linn.	<i>Retau.</i> Gall.
<i>Boletus.</i> Tourn.	<i>Morille.</i> Gall.
<i>Breynia.</i> Plum.	<i>Badukka.</i> Malab.
<i>Coriaria.</i> Nissol.	<i>Redoul.</i> Gall.
<i>Casuarina.</i> Rumpf.	<i>Aisamara.</i> Amboin.
<i>Cornutia.</i> Plum.	<i>Midi.</i> Zeilan.
<i>Digitalis.</i> Tourn.	<i>Aralda.</i> Hispan.
<i>Douglassia.</i> Houst.	<i>Asimena.</i> Madagasc.
<i>Durio.</i> Acoſt.	<i>Baran.</i> Ind.
<i>Emblika.</i> Rumpf.	<i>Nilika-maram.</i> Malab.
<i>Phantis.</i> Linn.	<i>Potha.</i> Zeilan.
<i>Flagellaria.</i> Linn.	<i>Panambu.</i> Malabar.
<i>Genipa.</i> Tourn.	<i>Caniram.</i> Malab.
<i>Grevia.</i> Linn.	<i>Kouradi.</i> Malab.
<i>Guaiaua.</i> Tourn.	<i>Pela.</i> Malab.
<i>Gundelia.</i> Tourn.	<i>Hacub.</i> Arab.
<i>Ionsonia.</i> Adanf.	<i>Onboneri-Karib.</i>
<i>Lobelia.</i> Plum.	<i>Kingheda.</i> Zeilan.

Hugonia. Linn. *Modera-kanni*. Malab.

Daphysa. Jacquin. *Vivaseca*. Cartagen.

Chaque ipſemet reprobat, dum ait, — d'ailleurs ces noms changent tous les jours dans une même langue; non abolit les anciens, on en voit naître de nouveaux de-la la néceſſité d'établir une langue univerſelle. Praefac. p. CXXIV. & alibi denuo — cette confuſion des langues aura de fâcheuſes ſuites Ibid. p. CLXXII.

Cognomina Hominum Generibus inpoſita ea ſola legitima ſunt, de quibus conſtat, Rem Herbariam Opere Botanico, aut Invento quodam, illuſtratam fuiſſe; Hinc ſpuria cenſenda nomina.

MOECENATVM *Eugenia*, *Cliffortia*, *Borbonia*, *Maurocenia*, *Fagonia*, *Swietenia*, *Phelypaea*, *Farneſia*, &c.

AMICORVM, aliorumque. *Bonarota*, *Francka*, *Blafia*, *Buccaſerrea*, *Laurentia* *Papia*, *Ricia*, *Salvinia*, *Tozzia*, *Aquartia*, *Strumpſia*, *Laugieria*, *Morina* *Aubrieta*, *Bel-luccia*, &c.

Reſtant adhuc nomina inponenda Botanophyllis non paucis, quos inter *Willichius*, *Turra*, *Ginani*, *Covolo*, *Werniſchek*, *Marati*, *Batara*, *Aſcanius*, *Gry-*

selini, Kaelpiri, Matani, Wilke, Wulff, Caylus, Kniphoff, Russel, Hugues, Blackston, Pomet, Lochner, Lecaen, Spon, Ioselin, Causeberg, Ionston, Kölreuter.

Excludantur protervæ Simiolæ & petulantæ Satyri.

Nomina Specifica trivialia. Dicta summe necessaria, sanctissime retinenda, cum differentia specifica confundi non debent, hæc enim incerta plerumque est & mutabilis; Ex his quædam sunt

1. INSTRUCTIVA. V. g.

Dentaria Enneaphyllos. Lobel.

Orchis bifolia. Thal.

Lamium maculatum. C. Bauh.

Hypericum supinum. Dodon.

Cytisus incanus. Gerard.

Plantago uniflora. Linn.

2. COMPARATIVA. V. g.

*Cynosorchis maior, media, minor.
C. Bauh.*

Ornithopodium perpusillum. Lobel.

Polygonatum Latifolium. Clus.

Balsamum Lentiscifolio. Bellon.

Alyssum minimum. Tourn.

Dolichos altissimus. Linn.

3. ARBITRARIA. v. g.

Verbascum Masc. & femina. C. Bauh.

Orobis Pannonicus. Clus.

Onobrychis altera. Dodon.

Samolus Valerandi. I. Bauh.

Veronica alpina. Linn. nam & aliæ
sunt alpinæ.

Lichen. 1. 2. 3. Lobel.

Fonna a. e. i. o. u.

ba. be. bi. bo. bu. Adans.

Porrum sativum. Plin.

Chenopodium Henricus. Linn.

Geranium Robertianum. C. Bauh.

Conyza Anthelmintica. Linn.

Carduus Benedictus. Brunfels.

Gratiola Monnieria. Jacquin.

Millefolium stratiotes. Cord.

Aparine Rubia. }

Mollugo. }

Adans.

Galion Gallerion. }

Galation. }

Quod idem ad *Gallium* Rubioidis }

Molugo. }

Aparine &c. }

Linn.

Linnaei nomina trivialia genuina 2982.

Omnium Specierum Tournefortiae,

Randiae, Polemonii, Roelae, Cyno-

carpi, Cestri, Achyranthes, Rau-

woffsiae, Plumeriae, Herniariae,

Staphyllaeae, Bosellae, Maherniae,

*Sibbaldiae, Pontederiae, Leucoii
 Uvulariae, Asphodeli, Frankeniae,
 Trillii, Petiveriae, Chlorae, Passe-
 ringae, Bauhiniae, Trianthemae,
 Royenae, Phytolaccae, Mesembryan-
 themi (unica Specie excepta) Bal-
 lotae, Mollucellae, Dentariae, Ure-
 nae, Glyzirhizae, Pothos, Lonchi-
 tis, Phasci.*

*Linnaei nomina trivalia comparativa 1829.
 - - - - - arbitraria 2601.*

S Y N O N I M A.

Ex tam stupenda copia Synonymorum, quæ in Botanicorum libris passim leguntur, qualia unquam Res Herbaria fupsit incrementa? Quod ille primus invenerit, alter descripserit, quod ille hanc differentiam proposuerit, alius autem aliam, quid inde discimus? Per plures annos in amplissima Bibliotheca defudandum illi est, qui individui cuiusque definitiones omnes compillare valuerit. Laudo LINNAEVM, qui hoc non fecit. Referatur Planta ad suum Genus, proponatur ultima eius differentia & addatur brevis descriptio ac figura perfecta, & hoc sufficiet, ad hoc ut Planta a congeneribus distingui possit.

Iam quilibet fere Scriptor nescio quo gloriæ ardore percitus, nova nomina Plantis inpo-

nit, nova rerum discrimina profert, ut inutili gravata pondere, corruat eo certius incepta domus.

Rein Herbariam non perficiunt Nomina, sed observationes & descriptiones accuratae. Sufficeret itaque cognitis Speciebus addere pauca Synonyma, ex iis Authoribus desumpta, quæ certiora earundem discrimina nobis reliquerunt.

TERMINOS.

Dubia circa terminos Artis non pauca etiamnum vigent; en aliqua.

Foliola floribus interposita in *Dracoccephalo* & adfinibus

Adanson folia vocat *Linnaeus*. *Brasileas*.

Involucrum commune florum in Palmis

Adanson. *Vaginam*. *Linnaeus* *Spatham*.

Involucrum unicum, vel externum germinis aut styli in Palmis Liliaceis, Orchidibus, Elaeagnis, Thymellaeis floriferis, Helleboro, Trollio, Hopyro Rhaedia, Monotropa &c.

Adanson. *Calycem*. *Linnaeus* *Corollam*.

Calycem communem compositarum

Adanson. *Corollam*. *Linn*. *Involucrum*.

Involucri germinis segmenta tria interiora *Cassytæ*

Iacquin Petala.

Calycem.

Partes eas floris, quas Nectaria vocat in *Cherleria*, *Helleboro*, *Narcisso*, *Linn.*
Petala dicuntur a *Ludw. Rajo.*
Adansf.

Asclepiadis Nectaria. *Linn.* filamenta vocat,
Adansf.

Cucurbitacearum fructus dicuntur Poma a
Linn. baccae ab *Adansf.*

Capsula vocatur *Nux Quercina* ab *Adansf.*

Legumen Colluteae a *Tourn.*

Bacca Randiae & Sloaneae a *Ludw.*

-- *Pinguin. Dillen.* ab *Adansf.*

-- *Nux Hamemelis* *Ludw.*

Fructus illi, quos *Linnaeus* appellat *Drupas*,
sunt *Baccae* *Adansf.*

Semina Fragariae, Rosae, Alchymillae, Dryadis, Plumbaginis, Labiatarum, & Rosarum. Sect. 2. *capsulas* esse ait *Adansf.* *Semina* vero nuda *Linnaeus* & alii.

Semina Verbenae & adfinium, pro fructu simplici, in grana 2 - 4 secedente habet
Adansf.

Linnaeus confundit idæam *Pomi* & *Baccæ*
Cucurbitaceis.

Pomi & *Drupæ* in *Eugenia.*

Baccæ in *Crambe, Gronovia,*
Trientali &c.

Capsulæ in *Geranio.*

Seminis in *Cerinthæ.*

Sed cui hæc adscribemus nisi temporum, in quibus omnia mutantur & abolentur, imiquitati. I. Bank.

In tanta opinionum varietate, in tanta rerum incertitudine, quid ergo statuendum? Classes Plantarum esse Naturales docent *Musci*, *Liliaceae*, *Gramina*, *Umbelliferae*, *Labiatae*, *Compositae*; Hæc itaque quarrendæ, detectis specierum adfinitatibus, secundum leges Naturæ iudiciose eruendas. A primo itaque germinationis momento, usque ad perfectam seminis maturitatem omnia observanda in quolibet individuo, ut sic Posterius materiem habeant pro stabili ædificio. Errabis enim, si dixeris radices adeo diversas, ab Authore Naturæ incassum conditas, tot foliorum formas frustra creatas, totque facies, rebus inpressas nequaquam attendendas. Vidisti calyceem, petala, stamina, stylos, fructum, & semen, an ideo putas te omnia vidisse, quæ ad stabiliendum Genus Naturale requiruntur? Nequaquam: Quolibet pars Plantæ sedulo examinanda; modus nascendi, adolescentia, nuptiarum, gestationis, partus, vitæ tempora probe adnotanda, si vis nosse Naturam. Sed hoc opus est non unius hominis, non unius ævi. Hinc necessitas characterum artificialium pro statuendis Generibus ea lege adsumptorum, ut non immisceantur v. g. Monoicæ aut Dioicæ cum Hermaphroditis, non Monogyniæ cum Polygynis, nec Monandræ cum Polyandris. Cum ergo methodus quælibet imperfecta, & Ars de novo incipienda sit.

Quaeritur I. Quomodo stirpes ordinandæ?

Dividantur in *Tribus* denominandas a peritioribus Botanicis

Tribus in *Gentes*.

Gentes in *Familias*.

Familiae in *Cohortes*.

Cohortes in *Genera*.

Genera in *Ordines*.

Ordines in *Species*. v. g.

TRIBUS *Tournefortii*.

Plantæ monocotyledones, quibus *Folia* alterna, plerumque integerrima, basi caulem amplexantia; *Stamina* non plura, quam *segmenta* aut *foliola* involucri floralis sæpius speciosi; *styli* non plures, quam *locula* fructus; *stigmata* non plura, quam *stamina*; *Fructus* trilocularis.

Gens I. *Lilia*.

Indoles herbacea. *Stamina* tot, aut duplo pauciora, quam *segmenta* involucri floralis.

Familia I. *Hypocarpia*. f. Fructu supero.

Cohors I. *Staminibus* liberis, seu cum foliolis involucri non cohærentibus.

Genus I. *Iuncus*. *Stamina* 6. *Stigmata* 3.

Ord. 1. *Casp.* loculis monospermis. *Iuncus*. *Tourn.*

Ord. 2. *Casp.* loculis polyspermis. *Iuncoides*. *Michel.*
Abama. *Adans.*

Genus 2. Sparganium. Invol. foliola tot,
quot stamina 3-6.

Stigmata tot, quot sunt locula fructus monosperma. Flores Monoici.

Genus 3. Veratrum. Stigmata tot, quot locula fructus.

Ord. 1. Caps. loculis monospermis
Triglochin C. Bauh.
Scheuchzeria Linn.

Ord. 2. Caps. polyspermis.
Veratrum Tourn.
Butomus Tourn.

Genus 4. Vachendorfia. Involucris foliola inæqualia. Stamina tria.
Vachendorfia. Linn.
Commelina. Plum.

Genus 5. Tradescantia. Stamina sex.
Stigma unum.

Ord. 1. Cor. monopetalis. Aloe, Tourn.
Yucca. Dillen.

Ord. 2. Cor. polypetalis.
Tradescantia. Linn.
Acorus. Diosc.
Phalangium. Tourn.
Anthericum. Theoph.
Scilla. Latin.

Genus 6. Lirium. Invol. campanulatum, 6-phyllum: foliolis omnibus vel alternis sulco nectareo ad basim.

Ord. 1. Stigmate unico. *Gloriosa*. Linn.

Erythronium. Linn.

Ord. 2. Stigmate trigono. *Lilium*. Royen.

Tulipa. Tourn.

Ord. 3. Stigmate trifido. *Fritillaria*. Linn.

Uvularia, *Brunfels*.

Genus 7. *Albuca*. Invol. foliola sex: interioribus tribus emarginatis. Stamina tria maiora. *Albuca*. Linn.

Genus 8. *Medeola*. Habitus sicciior. Stamina sex, styli tres. Capsulæ locula 1-2, disperma.

Medeola. Linn.

Dioscorea. Plum.

Smilax. Tourn.

Cohors II. Staminibus cum Involucro florali cohærentibus.

Genus 9. *Asparagus*. Bacca; loculis 1-2-spermis.

Ord. 1. Bacca immaculata.

Ruscus. Tourn.

Asparagus. Tourn.

Dracaena. Vandel.

Ord. 2. Bacca maculata dum immatura.

Convallaria. Linn.

Genus 10. *Melanthium*. Invol. foliola sex, stigmata tria.

Melanthium. Clayt.

Helonias. Linn.

Genus 11. *Crinum*. Invol. sexfidum Stigma
matrifidum. *Aphyllantes. Tourn.*
Aletris. Linn.

Crinum. Linn.

Genus. 12. *Allium*. Spatha universalis.
Flores umbellati. Stigma uni-
cum Semina angulosa. Odor
singularis, acris. *Allium. Hall.*

Genus 13. *Ornithogalum*. Spatha nulla,
Flores spicati aut paniculati. In-
vol. stellatum, vel campanula-
tum.

Ord. 1. Filamentis basi latioribus.

Viridika. Adans.

Asphodelus. Tourn.

Ornithogalum. Linn.

Ord. 2. Filamentis tenuibus:

Hypoxis. Renealm.

Genus 14. *Hyacinthus*. Spatha communis.
Invol. 6fidum. Stigma simplex

Hyacinthus. Linn.

Pontederia Linn.

Genus 15. *Bulbocodium*. Invol. foliola
unguibus longis connexis. Sty-
li. tres. *Bulbocodium. Linn.*

Familia II. *Epicarpia*. f. Fructu infero.

Cohors I. Staminibus ex Receptaculo.

Genus 16. *Agave*. Stigma trigonum.

Agave. Linn.

Hemerocallis. Theoph.

Genus 17. *Amaryllis*. Invol. folia tria.
Amaryllis. Adansf.

Genus 18. *Acrokorion*. Invol. folia,
aut segmenta sex. Stigma sim-
plex. *Acrokorion*. Plin.

Leucoion. Linn.

Cyanella. Royen.

Genus 19. *Alstraemeria*. Invol. folio-
la tria interiora basi tubulosa.
Stigmata 2 - 3.

Genus 20. *Tamus*. Flores Dioici. Bac-
ca disperma. *Tamus*. Tourn.

Genus 21. *Ixia*. Invol. foliola sex, non
tubulosa. Stigmata tria.

Ixia. Linn.

Ferraria. Gleditsch

Cohors II. Staminibus ex Involu-
cro.

Genus 22. *Polyanthes*. Invol. infundi-
buliforme; tubo incurvo. Sti-
gma trifidum. *Polycanthes*. Linn.

Genus 23. *Burmannia*. Invol. duplex;
exterius trifidum, interius tri-
phyllum. Stigmata tria.

Burmannia. Linn.

Genus 24. *Narcissus*. Invol. duplex:
externum fol. 6. internum mo-
nophyllum. *Narcissus*. Tourn.

Pancratium. Dillen.

Genus

Genus 25. *Gladiolus*. Invol. ringens,
sexfidum. Stam. 3. Stigma 4-fi-
dum. *Gladiolus*. Tourn.

Genus 26. *Crocus*. Invol. segmenta
sex æqualia. Stigmata 3. Stam. 3.
Crocus. Tourn.

Genus 27. *Colchicum*. Stam. 6. Styli
tres. Capsulæ 3 inflatæ connexæ.
Colchicum. Tourn.

Genus 28. *Iris*. Stigmata petaliformia.
Stam. tria. *Iris*. Linn.
Moræa Miller.

Genus 29. *Valsonia*. Stigmata Sex.
Valsonia. Miller.

Cohors III. Staminibus ex Stylo.

Genus 30. *Bermundiana*.
Bermundiana. Tourn.

GENS II. Cannæ.

Folia ampla, enervia. Invol. Styli sim-
plex vel duplex, superum, persistens.
Stamen unicum ex involucrio, vel plu-
ra ex receptaculo. Origine stami-
num, & fructu sæpius triloculari, *Li-
lis* adeo adfines sunt, ut ab iis tota
Classe divelli non possint.

Familia I. Germine staminifero.

Ord. 1. *Spathacæ*.

Genus 31. *Musa*. Stigma unicum.
Bacca. *Musa*. Linn.

Genus 32. *Ravenala*. Stigmata sex.
Capsula. *Ravenala*. Adans.

Ord. 2. *Calyculatae*.

Genus 33. *Bromelia*. Petala tria.
Stamina duplo plura.

Bromelia. Linn.

Familia II. Involucro interiore stamini-fero.

Ord. 1. *Stamine unico*.

Genus 34. *Alpinia*. Invol. externi
segmenta aut foliola duplo pau-
ciora, quam segmenta involucri
interni. Capsula v. Bacca.

Canna. Linn.

Amomum. Linn.

Costus. Plin.

Alpinia. Plum.

Maranta. Plum.

Curcuma. Linn.

Kaempferia. Linn.

Thalia. Linn.

Ord. 2. *Staminibus tribus*.

Genus 35. *Caratas*. Bacca.

Caratas. Plum.

Ord. 3. *Staminibus sex*.

Genus 36. *Pinguin*. Involucrum
internum trifidum. Capsula.

Pinguin. Dillen.

Caraguata. Adans.

GENS III. *Satyria*.

Folia liliacea, scapos vaginantia ut in
Costo. Involucrum styli unicum hexa-

phyllum, irregulare. Stamina duo stylo infidentia. Antheræ nulla theca propria tectæ. Fructus inferus ut in *Cannis*.

Genus 37. Orchis. Stylus immobilis. Antheræ pedicellatæ intra locula clausæ.

Genus 38. Serapias. Fovæ binæ antheras fœventes.

Genus 39. Neotia. Stylus bilabellatus: labio super antherifero; antheræ pedicellatæ.

Genus 40. Ophrys. Antheræ infidentes laminæ propriæ.

Genus 41. Epidendron. Fructus longus, semina sphærica fœvens.

Epidendrum. Linn.

Sic Familiæ *Cl. Adansonii* 8. 9. 10. in unam confluent.

Genera *Eiusdem*. 101. quæ eas Familias constituent, &

Linnaei 69. ad hanc Tribum pertinentia reducentur ad Gen. 41.

Sic classes *Fungorum, Muscorum, Graminum, Umbellatarum, Nasturtiorum* & erunt Genera primaria dividenda in secundaria, hæc in species, & sic porro.

Quæritur 2. Quomodo Genera statueda.

Genera sunt Naturalia, sine quo Princi-

pio nulla salus in arte sperari potest.
Linn. P. B. 132. Ea vero Structura,
 situs & proportio partium floris ac fru-
 ctus inprimis demonstrant, en exem-
 pla;

1. *Rhamnus.*

Rhamnus. Tourn. Cal. dent. 4. Petala 4.
 v. nulla. Stam. 5. Styli 2 - 4. Baccæ lo-
 cula 1 - 4. Sem. 1. in singulo loculo.

Frangula. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 1. Baccæ locula 2. Sem.
 1. in singulo loculo.

Alaternus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 3. Baccæ locula 3. Sem. 1.
 in singulo loculo.

Paliurus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 3. Baccæ loc. 3. Sem. 1.
 in singulo loculo.

Ziziphus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 2. Baccæ loc. 1. Sem. 1.
 bilocul.

Inconstans est in *Rhamno* numerus stylo-
 rum 1. *Linn.* semitrifidus *Mihi* locu-
 lorum baccæ 2 - 4. *Adansf.*

Inconstans est in *Frangula* numerus locu-
 lorum — 2. *Adansf.* 3. *Mihi.* Semi-
 num 2. *Adansf.* 2 - 3. *Mihi* 2. *Ludw.*

Inconst. est in *Zizipho* numerus styli 1.
Ludw. 2. *Linn.* ;

Fructus succulentus in *Rhamno*, *Frangula*, *Alaterno*, *Zizypho*, ficcus in *Paliuro*.

Constans in omnibus est:

1. Ingenium frutescens.
2. Flores plures simul.
3. Numerus segmentorum calycis, petalum & staminum idem 4 - 5.
4. Numerus naturalis stigmatum & staminum idem 2 - 4.
5. Locula tot, quot semina, nisi unum præter naturam abortiat.
6. Calyx monophyllus dentatus.
7. Petala parva, concava, (si adsunt) e divisuris calycinis.
8. Stamina ex eadem origine.

Adfinitas proportionem arithmetica cum *Phyllica*. *Linn.*

harmonica cum *Icaco*.
Plum.

geometrica cum *Byttneria*. *Loefl.*

2. *Alfina*.

Alfina. *Linn.* Cal. folia 5. Petala 5. Stam. 5.
Styli 3. Caps. locula 1. Valvæ 3. Semina subrotunda.

Arenaria. *Linn.* Cal. folia 5. Petala 5.
Stam. 10. Styli 3. Caps. locula 1.
Valvæ 5. Semina reniformia.

Spergula. Rup. Cal. folia 5. Petala 5.

Stam. 10. Styli 5. Caps. locula 1.

Valvæ 5. Semina subglobosa.

Holosteum. Dillen. Cal. folia 5. Petala 5.

Stam. 3. Styli 3. Caps. locula 1.

Valvæ 3. Semina subrotunda.

Sagina. Linn. Cal. folia 4. Petala 4.

Stam. 4. Styli 2. Caps. locula 1.

Valvæ 4. Semina subrotunda.

Moehringia. Linn. Cal. folia 4. Petala 4.

Stam. 8. Styli 2. Caps. locula 1.

Valvæ 4. Semina subrotunda.

Stellaria. Linn. Cal. folia 5. Petala 5.

Stam. 10. Styli 3. Caps. locula 1.

valvæ 6. Semina subrotunda.

Falaces notæ. Petala integra & bifida in

Alfine.

præsentia & deficientia in
eadem specie *Saginae*

Procumb.

Staminum numerus diversus in

Alfine & Sagina. Adanf.

Characteres Generis Naturalis constituunt:

1. Radix fibrosa, gemipara.
2. Folia opposita, integra.
3. Calycis foliola caduca tot, quot petala.
4. Proportio partium floris & fructus arithmetica inæqualis.
5. Styli pauciores ac petala, nec plures quam valvæ fructus.

6. Capsula unilocularis, polysperma.

7. Semina subrotunda.

8. Pecoribus gratissimum pabulum.

Adfinitas Generis proportionem arithmetica
æquali cum *Lechea* & *Busonia* alternan-
te cum *Cerastio*.

3. *Sedum*.

Numerus staminum condidit Genera
Crassulæ, *Sedi*, *Anacampseros*, *Gonia-*
rae, *Sempervivi*.

Corolla monopetala — — *Coty-*
ledonis.

hexapetala — — *Vermicu-*
laris.

Sexus genuit Genus *Rhodiolæ*.

Cum vero pro charactere generico non
sufficere numerum doceant. *Hall.*
Ludw. Boehm. nec sexum. *Hall.*
Adansf.

Sic sola proportio numerica & harmoni-
partium floris & fructus, squamulæ
nectareæ, habitus succulentus, sunt
notæ, quæ Genera hæc artificialia in
unicum naturale coniungent.

Adfinitas Generis proxima cum *Penthoro*.
Gron.

remotior cum *Tillæa*.
Michel.

remotissima cum *Tetrace-*
ra. Haust.

4. *Gentiana*.

Cicendia. Adans. Cal. dent. 4. Cor.
segm. 4. Stam. 4. Stigmat. 2.

Gentiana. Diosc. Cal. dent. 5. Cor.
segm. 5. Stam. 5. Stigmat. 2.

Tretorhiza. Renealm. Cal. dent. 4. Cor.
segm. 4. Stam. 4. Stigm. 2.

Centaureum min. Tourn. fol. 5. Cor.
seg. 5. Stam. 5. Stigmat. 2.

Dasystephana. Renealm. dent. 5. Cor.
segm. 5. Stam. 5. Stigm. 2.

Ciminalis. Adans. dent. 5. Cor. segm.
5 - 10. Stam. 5. Stigm. 2.

Swertia. Linn. Cal. dent. 5. Cor. segm.
5 - 10. Stam. 5. Stigmat. 2.

Chlora. Renealm. fol. 8. Cor. segm. 8.
Stam. 8. Stigmat. 4.

Sabatia. Adans. fol. 12. Cor. segm.
12. Stigm. 1 - 2.

Character. 1. Proportio Arithmetica æqua-
lis divisionum calycis,
corollæ & flaminum.

Harmonica flaminum ad se-
gimenta corollæ.

2. Stigmata tot, quot valvæ capsu-
læ, unilocularis, polysperinæ.

3. Semina in duos ordines disposita.

4. Indoles herbacea.

Adfinitas primi gradus cum *Chironia. Lin.*
secundi gradus cum *Menyanthe.*
Tourn.

5. *Capparis*.

Breynia. Plum. *Capparis* fructu siliquoso.

Tapia. Marcgrav. Flore *Breyniae*, fructu *Capparis*.

Capparis. Tourn. *Tapiae* flore, sed petalis sessilibus.

Morisonia. Iacquin. fructu *Capparis*, petalis *Acieae*.

Hinc character Generis:

1. Involucrum styli duplex.
2. Stamina duplo certe plura.
3. Fructus unilocularis carnosus, fovens semina multa.

6. MESPILVS.

Crataegus. Latin. Cal. 5. fidus. Petala 5. Stamina multa calyci insidentia.

Styli 1 $\frac{1}{2}$. 2. fructus carnosus inferus.

Sorbus. Plin. Cal. 5. fid. pet. 5. flam. mult. cal. insid. Styli 3 - 4 - 5. fructus idem.

Mespilus. Linn. cal. 5. fid. pet. 5. flam. mult. cal. insid. styli 1 - 5. fructus idem.

Pyrus. Linn. cal 5. fid. pet. 5. flam. mult. cal. insid. styli 5. fructus idem.

Crataegus Azarolus fructu 5 - locul. loculis monospermis, coniungit

Mespilum cum *Pyro*.

Hinc character *Mespili*.

1. Indoles fruticosa aut arborea.
2. Calycina segmenta & petala quina.

3. Stamina triplo certe plura, calyci inposita.
4. Styli nunquam pauciores, quam femina.
5. Fructus carnosus, inferus.

Necessitatem Generum Naturalium demonstrant

1. *Triplaris* media inter *Morocarpum* & *Corispermum*.

Peplis tetrandra media inter *Chabream* & *Anmaniam*.

Oenothera octovalvis media inter *Chamaenerium* & *Onogram*.

Swietenia media inter *Mediam* & *Johnsoniam*.

Gladiolus undulatus medius inter *Gladiolum* & *Ixiam*.

Sapium flor. *Hippomanes*, fructu *Iatropae*.

Lobelia Longiflora fl. *Lobeliae*, fructu Pl. *Didynamae* angiosp.

Psoralea Calyce *Ebeni*, alis *Psoraleae*.

Sesamum *Adans.* coniungens in unum Genus *Craniolariam*, *Martiniam* annuam, & *Sesamum Indicum*. Linn.

2. Genera non pauca dubiis characteribus etiamnum insignita. v. g.

Portulaca. Tourn. capsulam circumscissam & stylos quatuor habet;

Portulaca vero utraque *Iacquinii* monogyna est, & Caps. trivalvi.

Achyranthes lanata Linn. hermaphrodita; *Adansf.* polygama.

Nissolia *Iacquin*, alium fructum gerit, ac *Nissolia* *Tourn.*

Celastrus capsulam fovet *Linn.* baccam *Ludw.* Stylum 1. *Linn.* trifidum *Ludw.* 1-3. *Adansf.*

Helonias trigyna. *Linn.* monogyna *Adansf.*

Columnnea *Plum.* capsulifera *Linn.* baccifera *Ludw.*

Conocarpus *Linn.* apetalus, femine nudo; *Iacquin* speciem habet pentapetalam, capsula crustacea.

Ptelea tetrandra, monogyna *Linn.* octandra, trigyna *Ludw.*

Limnopence absque calyce & corolla. *Linn.* *Gleditsch.* cal. bidentato *Adansf.* nulló & corolla alba *Hall.*

Lobeliae *Plum.* drupam attribuit *Adansf.* sed *Lobelia*, longiflora *Iacquin.* capsulam gerit bilocularem.

Laetia *Loefl.* petalis quinis, capsuniloculari; sed *Laetia* apetala *Iacquin* corolla caret, & gerit fructum carnosum.

Aristolochia. *Adansf.* Staminibus senis, sed pentandras species habet *Iacquin.*

Trewia hermaphrodita *Linn.* Monoica *Adansf.*

Combretum Loeßl. Cal. dentibus quatuor, petalis quaternis, stam. octo, Semine uno *Lin.* Cal. segmentis & petalis quinque, staminibus decem, fructu capsulari *Jacquin.*

Cassytha Drupa monosperma *Lin.*
Capsula lævi *Adans.*

Quaeritur 3. An Nomina trivialia necessaria.

Mihi non videntur; nam

1. Arbitraria nihil docent.
2. Obscura supponunt alias cognitiones, quæ a Tyrone peti non possunt.
3. Genuina continent ultimum discrimen speciei a congeneribus, quod differentiam specificam constituere debet, non nomen.
4. Nomina hæc danda varietatibus, non speciebus, quibus Creator adsignavit proprios characteres, in plerisque adhuc ignotos, ideoque eruendos, absque vocabulis hisce nominalibus undequaque petitis.

Character essentialis distinguens invicem
Gentianas corollis octofidis, quas *Swer-
tias* *Linnaeus* appellat, in una specie consistit in foliis perfoliatis.

altera specie consist. in foliis quaternis.
tertia ——— staminibus
duodecim.

Si itaque nomina sint *GENTIANA perfoliata*, *quadrifolia*, *dodecandra*, tunc opus non erit differentia specifica, vel e contra, nisi idem bis dicere velis, quod superfluum sane foret.

Quaeritur 4. Quid observandum circa definitiones Specierum.

Cum finis Scientiæ Naturalis, sit agnoscere Individua; hæc vero in triplici Naturæ Regno, ac præsertim Vegetabili, numerosissima occurrant, sic, ut ad horum cognitionem facilius perveniamus, Professorum industria eo imprimis dirigenda, ut characteres Specierum sint.

I. Naturales.

Natura creata tot discrimina rerum ostendit, quot sunt harum habitus, qualitates, radices, caules, folia, inflorescentiæ, flores, fructus, semina; nec non tempora germinationis, adolescentiæ, foecundationis, partus, vitæ, v. g.

Orchis cinnicem olens.

Orchis bulbis indivisis nectarii labio trifido reflexo crenato: cornu brevi, petalis conniventibus. *Linn.*

Cnicus amarissimus.

Cnicus caule diffuso, foliis sinuato-dentatis. *Linn.*

Carduus maculatus.

Carduus foliis amplexicaulibus hastato-pinnatifidis spinosis, calycibus aphyllis: spinis canaliculatis duplicato-spinosis. *Linn.*

Poa post toenifecium florens.

Poa panicula coarctata, floribus pedunculatis muticis, convoluto-subulatis, foliis planis. *Linn.*

Gentiana corollis fimbriatis.

Gentiana corollis quadrifidis margine ciliatis. *Linn.*

Pinus foliis apice bifidis.

Pinus foliis solitariis emarginatis. *Linn.*

Gnaphallium alpinum stellatum.

Filago caule simplicissimo, capitulo terminali bracteis hirsutissimis, radiato. *Linn.*

Polypodium radice dulci.

Polypodium frondibus pinnatifidis: pinis oblongis subserratis, obtusis, radice squamata. *Linn.*

2. Faciles.

Nymphaea lutea. *I. Bauh.*

Nymphaea foliis cordatis integerrimis, calyce pentaphyllo maiore. *Linn.*

Sedum radice odore rosæ.

Sedum foliis serratis, tetrapetalum, sexu distinctum. *Hall.*

Gentiana calyce quinque plicis alato.

Gentiana corollis quinquefidis, hypocrateriformibus, calycibus plicatæ carinatis. *Lin.*

Helleborus flore viridi.

Helleborus caule multifloro, folioso, foliis digitatis. *Lin.*

Difficile quidem est eiusmodi characterem in qualibet specie eruere, non tamen impossibile, dummodo minori pertinacia præfixa foliorum structuræ, inflorescentiæ, aut aliæ notæ singulari inhærere, & maiori diligentia discrimina rerum ultima, quæcunque demum ea fuerint, perscrutari velimus. Cumque eiusmodi characteres essentialia ita sint constituti, ut nulla cultura, nullaque aeris efficacia inverti queant, non solum erunt naturales, sed etiam mutationibus minus obnoxii, cum non tam facile detegi possit nova Species simili proprietate donata, vel si etiam detegatur, differentia tamen Specifica adeo prolixa nunquam erit, ut sunt illæ, quæ in novissimis Botanicorum Scriptis passim leguntur. Sit ergo differentia Specifica qualiscunque, dummodo naturalis & facilis, absint tot ambagès, tot repetitiones, quæ fallaciam definitionis unice produnt, quæque discentibus maiores pariunt difficultates, ac illæ, quæ nobis TOURNEFORTIUS & BAYHINI FRATRES tradiderunt.

Quaeritur 5. Quid agendum in posterum in Re Herbaria.

Meo iudicio hæc præcipue attendenda sunt.

1. Describantur accuratissime novæ species Plantarum, & si quid novi in aliis occurrat, id fideliter proferatur, ut characteres Generum certiores fiant.

Quid opus est, ob paucas Species Plantarum, Floram conscribere, aut sterilem Catalogum prælo subiicere, cuius novæ observationes paucis paginis complecti possent? Quæ utilia ac nova videntur, ea breviter proponantur, absque ullo systematis præiudicio, ut fecit *Willichius* & alii.

2. Novæ Speciei descriptioni addatur figura perfecta.

Figura bona utilissima est, & individui cognitionem reddit faciliorem præsertim in Generibus, quæ multas species complectuntur. Melius est tamen figuram nullam dare, quam malam.

3. Botanicus nimis credulus esse non debet. Hoc Universalistæ præcipuum est vitium, qui cum ea omnia, quæ proponit, ipsemet videre & examinare non possit, aliis credere debet; ex quo fit, ut vel aliorum errores pro veris assumere, vel sententiam toties mutare coactus sit,

fit, quoties veriora didicerit, unde tot editiones unius operis, quæ nimios sumptus pariunt Curiosis.

4. Plantas in horro colere & vivas examinare oportet.

Hallucinantur illi, qui bonam descriptionem ex sicco specimine se tradituros arbitrantur. Si vivæ Plantæ suos occultant characteres, quanto magis ficæ? Cultura vero docet, quænam sint illæ proprietates, quæ nulla Climatis aut soli diversitate mutantur quæque solæ eligendæ, ut certa Generum & Specierum cognitio habeatur.

5. In terminis Botanicis studendum claritati, evitanda confusio. v. g.

Calyx. Involucrum Corollæ, Germinis, Styli, Staminum.

Corolla. Involucrum secundum Germinis, Styli, Staminum.

Nectarium Involucrum tertium styli aut Staminum, distinctum a prioribus.

Capsula fructus siccus, dehiscens, semina continens.

Nux. fructus siccus non dehiscens, nucleum fovens.

Bacca. fructus succulentus non dehiscens, semen continens.

Drupa. fructus succulentus non dehiscens, nucem fovens.

Pomum fructus succulentus non dehi-
scens, Capsulas fovens.

Semen rudimentum novæ Plantæ flexili-
bus membranis 2 - 3. involutum.

Necconfundi debet.

1. *Radix* cum Bulbo.
2. *Involucrum* cum Setulis, Calyce,
squamis &c.
3. *Folium* cum Bractea.
4. *Calyx* cum Corolla.
5. *Nectarium* cum Petalis.
6. *Receptaculum* cum apice Germinis.
7. *Bacca* cum Drupa.
8. *Pomum* cum Bacca.
9. *Drupa* cum Capsula.
10. *Capsula* cum Semine.
11. *Valva* cum Operculo.
12. *Semen* cum Nuce.

Inflorescentia bene observanda.

Solitaria.

Pauciflora.

Spicata.

Racemosa.

Paniculata.

Corymbosa.

Umbellata.

Capitata.

6. Inplorandus Principum favor, qui solus
Historiam Naturalem perficere &
emendare potest.
-



III.

OBSERVATIONES
OECONOMICÆ.*Observatio I.*

De Lue Epidemica Mori albæ.

Anno 1761. In Valle Aufugii (*Valsugana*) Comitatus Tyrolensis, ad Vicum *Masi* ubi stagnantes Aquæ fluvii *Brentæ*, & lacuum *Levici* & *Caldonazzii*, paludosum & insalubre solum constituunt, vitæ sunt Mori quædam, in quibus unus alterve ex elatioribus ramis exsiccatus apparuit. Res hæc nullius momenti videbatur Agricolis, qui malæ exfoliationi, unde rudi tractatione rami sæpe læduntur, hoc vitium tribuebant. Veruntamen alio anno ex arbores omnino exsiccatae sunt, idemque malum ad alios etiam propagatum omnes fere eiusdem agri Moros intra quadriennium devastavit. Interea malum latius serpens, in ea Regione tantam Mororum stragem edidit, ut inter tot millenas, vix decima pars superesset.

Pestifera hæc Lues non huius tantum Regionis, sed etiam Perginenſes, Roboretanas, Brixienſes, aliorumque locorum Moros depopulata eſt. Morbi Symptomata hæc obſervata fuerunt. 1. Exſiccatio rami terminalis. 2. Dein & aliorum. 3. Denique trunci. 4. Corticis pars aliqua, vel tota eiſdem ſubſtantia ab emortuo ligno ſeparabatur in adultis arboribus facillime, in iunioribus autem difficilius. 5. Abſciſſi rami tam aegrarum, quam benevalentium, plorabant humorem, hæ tamen minus, ac illæ.

Nec tamen utilitatem aliquam humoris huius effluxus, arboribus adferebant; peribant enim omnes abſque ullo discrimine, imo licet ſicciffima æſtas ariditatem ſummam in perniciem frugum omnium intuliſſet, nec ullum tunc humorem ſillarunt Mori, Morbus tamen eadem ſævitix ubique invaluit, ubique eoſdem devaſtavit.

Notandum tamen 1. Malo huic minus obnoxias fuiſſe Moros, quæ in hortis circa domos & ſterquilinia habitabant. 2. Annosiores, nec inoculatas facilius periſſe, ut & illas quæ in declivi & aridiori ſolo radices egerunt.

Constantiſſime obſervatum fuit, integram ſeriem arborum periſſe, quam primum unico morbo hoc aggreſſa fuit, easque pariter emortuas, quæ in eodem loco, unde emortuæ era-

dicatæ fuerunt, denuo plantatæ sunt. Humor quoque ex abscissis ramis effluens, non in omnibus erat idem, in nonnullis enim viscidus erat & niger, in aliis vero aquosus idque sæpius in iunioribus plantis.

In emortuis & eradicatis arboribus visa est pars illa radicis, quæ maiorem cum arefacto ramulo communitatem habebat, multo magis corrupta, modo vero nigra & scatens viscido humore, modo vero minime corrupta & fluido liquore turgens. Non corruptæ radices erant albæ, levissimæ & succis suis adeo exhaustæ, ut aër uno extremo inflatus ex alio transiret, ac contentus humor facile expelli posset.

Morbi huius causam censent nonnulli esse defectum liquidi nutrientis natum ab annua exfoliatione, præsertim circa solstitium æstivum instituta, quæ debitam ramulorum nutritionem remoratur. Verumtamen si hæc genuina mali causa foret, iam pridem lues hæc observari, & ubique absque ullo discrimine apparere debuisset, ubi Mori prædicto modo & tempore exfoliantur, quod tamen non contigit, ut ex ante dictis clare patet.

Probabilius itaque videtur, morbum hunc a peculiari & Plantis hisce imprimis adversa aëris constitutione pendere, quæ non solum nutritios succos depravat, sed & pestiferum

virus inde exhalans secum abripit, diffundit, sicque luem eodem modo propagat, ac in contagiosis Animalium affectionibus passum fieri solet.

Ut malo huic inderi possent, varia tentarunt Incolæ; Stratum ex faxis & sabulo supposuerunt radicibus; tectæ sunt radices optimo fimo, modo puro, modo vero cineribus aut calce viva mixto; excissa fuit pars aliqua ligni e trunco, vel ramis maioribus; separatus est cortex a ligno; avulsæ denique radices, abscissisque infectis repositæ denuo in priore fovea; sed omnia hæc morbo levamen nullum attulerunt.

Princeps remedium fuit truncatio ramorum infectorum, vel omnium ad truncum usque, vel etiam trunci ipsius ad medium usque. Sic plurimæ arbores conservatæ sunt, dum e parte residua abscissi trunci, novi rami alio anno prodierunt.

In *Diario Italico* Tom. I. p. 94. exstat fragmentum Epistolæ Comitis Ludovici CHIZZOLA, Equitis Brixienfis, in qua de Lue hac Epidemica sequentia leguntur: *Si vede la Pianta divenire sparuta ed orrida, ingiallirsi le foglie, seccarsi i rami donde inoltrasi il male, e passato dal tronca alle radici, manca ella finalmente e perisce. — Questi Gelsi, oltre di mostrare all' aspetto d' essere intisichiti, avean*

fecchi ognuno diversi rami, e sotto di essi come da un' ulcera andava gemendo un' siero tirante al color nero. Studiando il Proprietario de medesimi come rimetterli, pensò di fare presso la detta ulcera un taglio lungo quattro pollici, e largouno. Allora le piante inferme cominciarono a tradusare da tutte la parti un' infinita di umore; e cessato un tale trasudamento si sono perfettamente rimesse.

Similem morbum in Ulmo observavit & descripsit Cl. DU HAMEL in *Phys. de Arbr.* 1. Part. L. V. Ch. 3. p. 339. huncin modum: *Une maladie plethorique d'un autre genre. — En cherchant la cause de cet accident, je m'aperçus, que l'écorce s'étoit détachée du bois. — J'attribue la perte de ces arbres à la seve, laquelle s'étant portée en trop grande abondance entre le bois & l'écorce — — Cette maladie peut-être regardée comme un ulcere général auquel il paroît qu'on pourroit remédier en trouvant le moyen de diminuer la trop grande abondance de la seve; & c'est dans cette vue que j'ai fait à plusieurs Ormes de cette espece des incisions longitudinales qui pénétroient jusqu'au bois.*

De eodem morbo Cl. ADANSONIUS Famil. des Plantes, 1. Part. p. 52. hæc habet: *Le Chançrés ou Ulceres coulans, sont ces ouvertures plus ou moins grandes, repandues ca & la*

sur les Arbres, dont l'écorce laisse suinter de les-
fentes même dans les tems de sécheresse la sève
sous la forme d'une eau rouille corrompue &
très âcre; cette sanie corrosive endommage les por-
ties voisines, & fait que le mal se communique
de proche en proche. — — Lorsque le mal
n'est que local, on y remédie facilement, ou en
coupant la branche, si elle est petite, ou en fai-
sant une incision jusqu'au vif tout autour de
l'ulcère, & le recouvrant de bouze de vache ou
de hyillons assujettis avec de la paille, ou par des
liens d'osier. Lorsque le mal est général & répandu
dans toute la Plante, il n'y a que de remède,
si non peut-être la transplantation dans un ter-
rein moins gras & moins amide, & des inci-
sions longitudinales faites dans l'écorce jus-
qu'au bois.

Abscissionem ramorum in annosis arbori-
bus laudant etiam SCHMERSAHL. In Hamburg.
Magaz. Tom. X. p. 57.

Observatio II.

De Cultura Mori albæ in Comi- tatu Tyrolensis, ea parte, quæ Italiæ finitima.

In hoc Seculo non minimum, ut ait PLINIVS
I Hist. Nat. L. 15. C. 24. sed plurimum in
hac arbore ingenia profecerunt. Hanc licet
Athenienses, teste PLUTARCHO in Sympos. L. 7.

C. 10. excindi prohibuerint, Veteribus tamen ob incognitum eius usum fere omnino neglectum esse novimus. MEMOIR. D'INSCRIPT. Tom. V. p. 228. nec certum est hanc illam esse, de qua in *Metamorph. L. IV.* loquitur OVIDIVS; cum antiquorum *μωρεν* tam de arbore *σανδαμυρος* quam de *Βότρυς* seu Rubo intelligi possit, ut docuit SALMASIVS in *Exercit.* p. 328. Quidquid sit autem, hoc sane ævo ob ferici proventum, tanta copia ubique colitur, ut agros plurimas in sylvas mutaverit, cum luxui fovendo iam tellus vix sufficiat.

De cultura Mori iam scripta multa prodierunt, quæ in Bibliotheca sua enumerat Ill. a MÜNCHAUSEN. ac præterea existant in *Diario Ital.* Tom. I. p. 188. In HAMBURG. MAGAZ. Tom. XXIV. p. 72. in BERLINER MAGAZ. T. I. p. 367. &c. In SCHWEDISCH. ABHANBL. Tom. VII. p. 19. Tom. XV. p. 286. & Tom. XVI. p. 221. in ACT. SOC. OECON. BERN. A. 1764. præcipue vero in Operibus Cl. DU HAMEL. Non ergo dicta repetere, sed unice ea adducere visum est, quæ circa culturam huius arboris, prædictis in locis imprimis observantur.

Morus alba propagatur taleis (Ital. *Barbate*), & semine. Taleae locantur in fossa bipedalis fere profunditatis, & operiuntur optimo fimo, ac terra pingui. Extremities ramulorum e terra eductæ sursum elevantur,

& ita excreſcunt in arbuſculas, quæ a minoribus prodeuntibus ramulis ſedulo purgandæ, ne eorum impediunt incrementum. Eliguntur hic Mori fructu nigro, qui & citius validiores agunt radices, ac intra unum vel duos annos tam craſſos ramos efferunt, ut non ſolum inſitionem ferre, ſed & in alium locum transferri queant. Hoc fit in temperato & calidiore ſolo, non vero in umbroſo & frigidiore in quo Morus nigra folia ſerius educit, eaque duriora & a Bombycum larvis minus expetita; niſi hoc vitium inſitione corrigatur.

Obſolevit vero methodus iſta, & Morus iam ubique ſeritur, maturis fructibus hunc in ſinem collectis, ſabulo mixtis, & Martio aut Aprili Menſe hortenſi ſimo conditæ, & foliis radiis magis expoſitæ terræ commiſſis. Natæ Plantulæ non omnes, ſed robuſtiores tantum, debilioribus eradicatis relinquuntur, evulſisque interea interiacentibus herbis, digitis aut cultro purgantur ſæpe a ramulis, qui e latere pullulant. His debitam ſtaturam adptis inſitio celebratur, quo tempore quædam prope radicem, aliæ in medio caulis, aliæ vero ſuperius, nempe ad ramos truncari ſolent, cum non omnes unum inſitionis locum exigant. Peracta inſitione, elapſo uno aliove anno, in alium locum transferuntur, diutius enim quam par in natali ſolo relictæ Plan-

ta eam staturam & formam nunquam acquirit, ut illa, quæ tempestive patriam humum deferuit.

Mori latiore & corylaceo, ut aiunt, folio locabantur olim in declivibus, saxosisque locis, quas nunc summo cum foenore curatorum fertilior terra tegit, quæ enim prius quingentos aut sexcentos foliorum centenarios largiebatur, culta nunc in solo pingui, duplo maiorem eorum copiam suppeditat. Cum Arbuscula ex horto in agrum transferenda est, excavatur fovea autumnali tempore, iuxta telluris ingenium, plus minus profunda. Communis tamen foveæ amplitudo illa censetur, cuius profunditas duos pedes, latitudo vero quinos aut senos habet. Foveæ fundus tegitur rudiore fimo, cui inponitur Mori recens evulsa radix, quæ dein undique tegitur humo fimo mixta. Plantatio hæc alio demum anno Martio aut Aprilis Mense peragitur, in iis locis inprimis, quæ frigidiori vento minus exposita sunt.

Elapsis duobus aut tribus annis nimium luxuriantes ramulos refecat sapiens Agricola,

cum vero debitam staturam adepta Planta est, opus hoc singulis octo aut decem annis renovatur, sic enim & citius excrescunt, & copiosissima optimaque folia producunt.

In aridiore terra posita Morus, præsertim latifolia, cum adolevit, folia sensim pauciora & minora, contra vero maiorem fructuum quantitatem largitur. In montanis frigidisque locis vix intra annos triginta debitam staturam attingit, etsi folia proferat præstantiora, quæ minores ecquidem, sed copiosiore, & nobiliore filo textos folliculos subministrant. Non ergo calidior tantum, aut vitibus ornata terra, sed & frigidi montes Morum alere possunt.

Observatio III.

vid. Tabula.

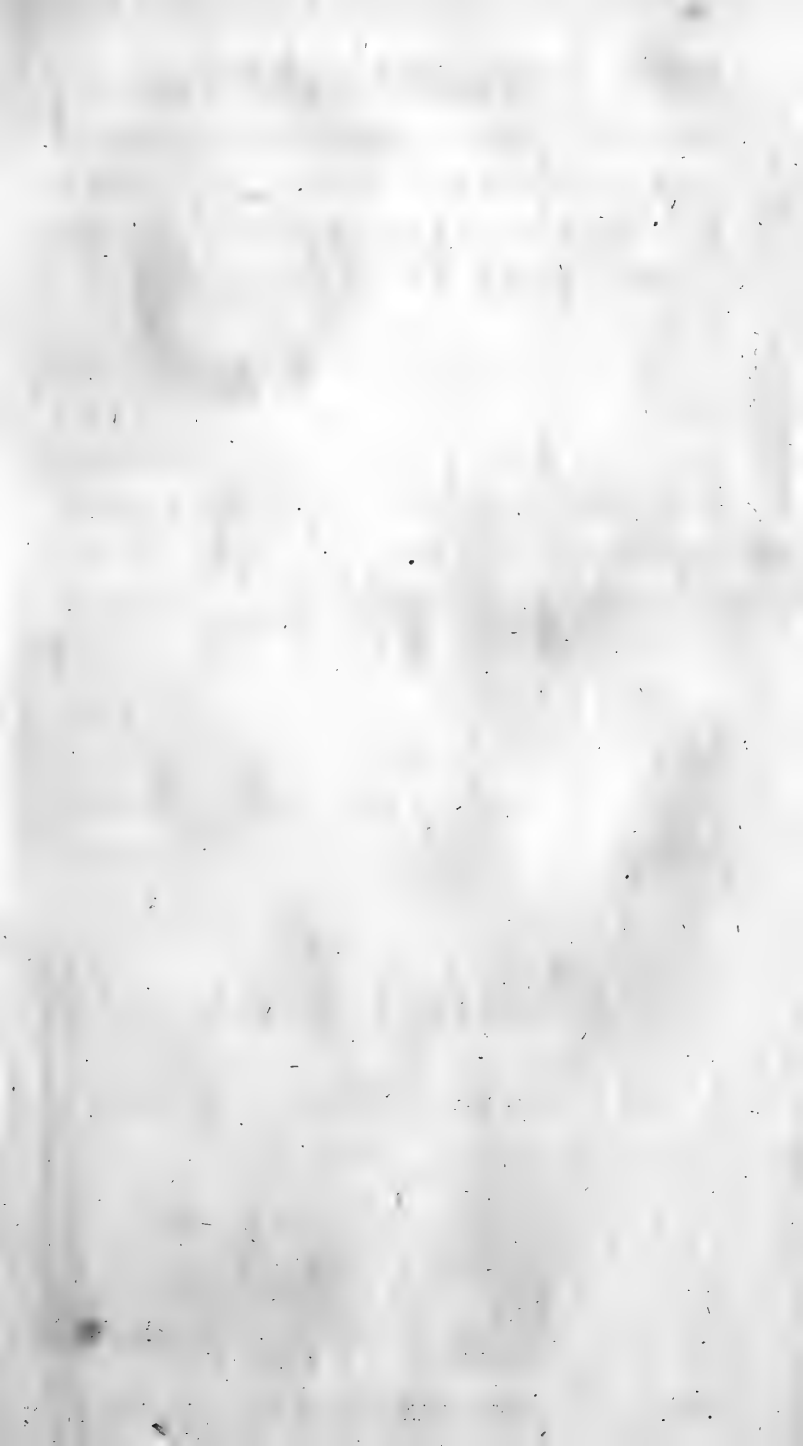


Fig. 1.



Fig. 2.

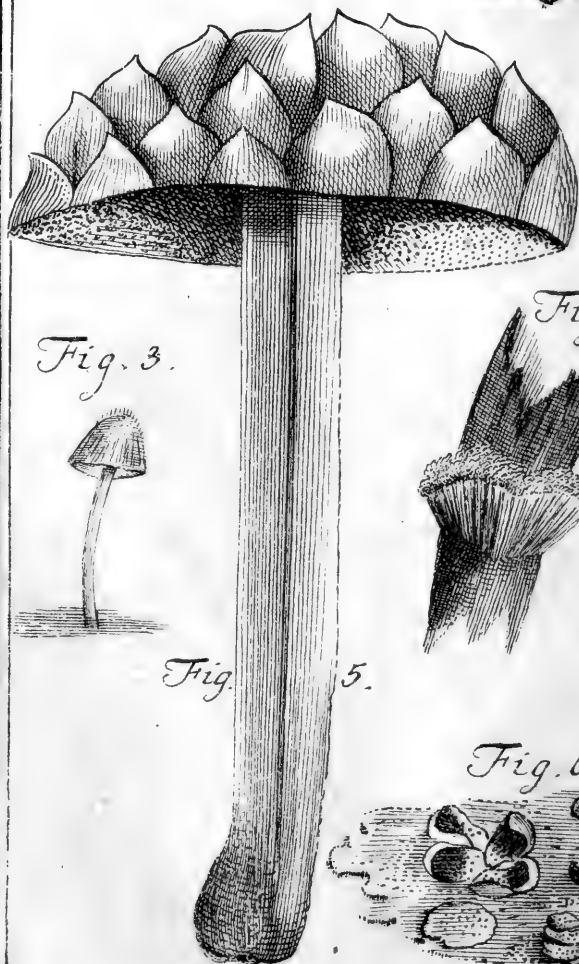
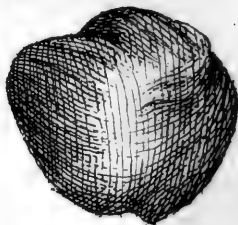


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

Fig. 6.

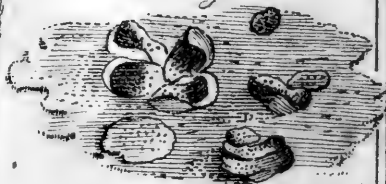


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

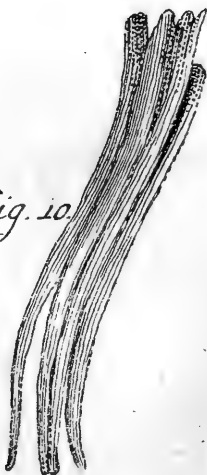
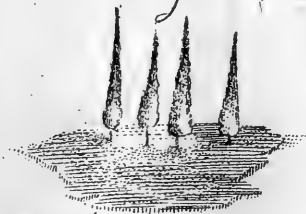
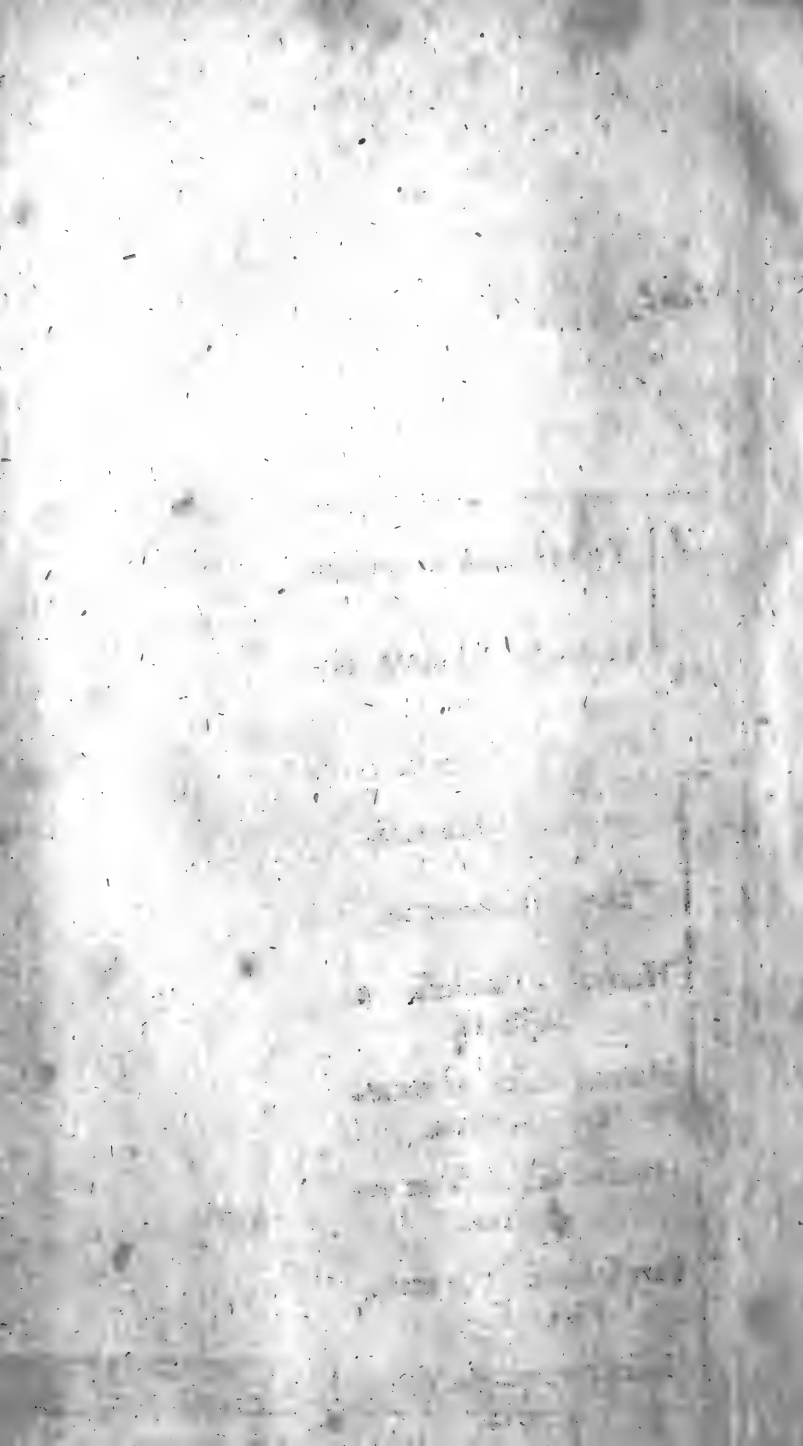


Fig. 11.



Fig. 12.





florescentiae,

	<i>Quantitas.</i>	<i>Terrae conditio optima.</i>
	Gr. 27.	Argilloso - humosa.
	3. 1.	Humosa - calcaria.
	Gr. 27.	Humoso - fabulosa et argillosa.
	Gr. 48.	Humus calce et pauca argilla mixta.
	Gr. 40.	Humus fabulosa et ar- gillacea.
	Gr. 30.	Parasiticum Quercus, Pini, Fagi.
r.	Gr. 48.	Humoso-calcaria et ar- gillosa.

TABVLA

Ostendens vsum Oeconomicum, Physicum, Chymicum, Lignorum quorundam indigenorum, ex tempore gemmationis, foliationis, florescentiae, fructificationis et Analyfi Chymica.

Observationes institutae Verno tempore: Ao. 1767.

	Arbores.	Gemmatio.	Foliatio.	Florescentia.	Fructificatio.	Aqua.	Oleum.	Cinis ex Ligno.	Cinis ex Carbone.	Carbo.	Sol ex Carbone in igne aperto.	Sol ex Carbone in igne clauso.	Laccar color.	Quantitas.	Terrae conditio optima.
1.	<i>Aster campefire.</i>	April. 3.	May. 10.	April. 10.	Sept. 15.	Ex 3 vi ligni 3 3 1/2 5. 1. gr. 40.	3. 3. gr. 10.	3. 2.	3. 1.	3. 1 1/2.			Roseus.	5. 1. gr. 28.	Humofo-fabulosa porosa.
2.	<i>Berberis racemosa.</i>	April. 10.	May. 10.	May. 23.	Sept. 22.	3 3 1/2 3. 3. 3. 2.	3. 4. 3. 1.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1. 3. 1.	Nullum.	Gr. 5.	Albidus, sed Aqua per filtrum transiens flava.	5. 1. gr. 20.	Humofo-calcaria cum exigua parte Argillae.
3.	<i>Cornus mascula.</i>	April. 25.	May. 6.	April. 3.	Sept. 11.	3 1 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 10.	Gr. 9.	Fuscus.	3. 1. gr. 8.	Humofo-calcaria levis.
4.	<i>Cornus sanguinalis.</i>	April. 29.	May. 9.	May. 25.	Sept. 27.	3 3 1/2 3. 1.	3. 7.	5. 1. gr. 24.	3. 1. gr. 16.	3. 1. 3. 3.	Gr. 12.	Gr. 8.	Albidus.	Gr. 21.	Humofo-calcaria compactor.
5.	<i>Coryllus avellana.</i>	April. 10.	April. 30.	Mart. 22.	Sept. 22.	3 4 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 1 1/2.	3. 1 1/2.	3. 1. 3. 2.	Gr. 9.	Gr. 9.	Pallide terreus.	Gr. 38.	Humofo-calcaria et argillifolia.
6.	<i>Crataegus Oxycantha.</i>	April. 16.	May. 10.	May. 18.	Sept. 16.	3 3 1/2 3. 1. gr. 55.	3. 3. gr. 5.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 3.	Nullum.	Nigricans.	Gr. 50.	Humofo-calcaria.
7.	<i>Econymus Vulg.</i>	April. 15.	May. 10.	Jun. 2.	Sept. 21.	3 4 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 4.	3. 2.	3. 1.	Gr. 9.	Gr. 9.	Albus.	5. 1. gr. 10.	Humofo-calcaria levior.
8.	<i>Fraxinus apetal.</i>	May. 5.	May. 18.	May. 30.	Sept. 25.	3 3 1/2 3. 1. gr. 40.	3. 3. 3. 1.	3. 3.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 8.	Gr. 6.	Pallide perlatus aqua per filtrum transiens caerulea.	Gr. 38.	Humofo-argillifolia cum pauca calce.
9.	<i>Juniperus com.</i>	May. 18.	Jun. 8.	Jun. 15.	Intra biennium.	Ex 3. 3. Ligni 3. 1. 3. 3. gr. 10.	3. 2.	3. 1.	3. 1.	3. 2.	Gr. 1.	Gr. 1.	Albus.	Gr. 27.	Humofo-argillifolia et calcaria.
10.	<i>Pinus Abies.</i>	April. 10.	May. 15.	Jun. 30.	Sept. 10.	3 3 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1.	3. 1. gr. 15.	3. 1. 3. 3.	Gr. 4.	Gr. 2.	Rubens.	Gr. 31.	Humofo-calcaria spongiosa.
11.	<i>Pinus Larix.</i>	April. 10.	May. 1.	May. 20.	Septemb. 9.	3 3 1/2 3. 2. 3. 1.	3. 2. 3. 1. gr. 4.	3. 1.	3. 1. gr. 7.	3. 1 1/2. 3. 2.	Gr. 2.	Gr. 2.	Fusco-ruber.	3. 1.	Humus multa argilla et calce mixta.
12.	<i>Pinus Picea.</i>	May. 28.	Jun. 16.	Jun. 26.	Sept. 30.	3 3 1/2 3. 3. gr. 10.	3. 4. gr. 40.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 5.	Nullum.	Fusco-violaceus.	Gr. 40.	Humus pauca argilla et calce mixta.
13.	<i>Pinus sylvestris.</i>	April. 30.	May. 21.	May. 30.	Sept. 27.	3 3 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 2.	3. 1.	3. 1.	3. 1.	Gr. 9.	Gr. 8.	Rubellus.	Gr. 41.	Humofo-calcaria modice argillifolia.
14.	<i>Populus tremula.</i>	April. 3.	May. 10.	May. 24.	Jun. 21.	3 3 1/2 3. 2. gr. 20.	3. 3. 3. 2.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 7.	Gr. 3.	Pallide-ruber.	5. 1. gr. 28.	Humofo-argillifolia, tenacior.
15.	<i>Prunus Cerasus.</i>	April. 15.	May. 14.	April. 22.	Jun. 20.	3 3 1/2 3. 3. gr. 20.	3. 1. 3. 1. gr. 40.	3. 1.	3. 2.	3. 1 1/2.	Gr. 3.	Gr. 3.	—	—	Humofo-argillacea et calcaria.
16.	<i>Prunus domestica.</i>	April. 11.	April. 24.	May. 1.	August. 28.	3 3 1/2 3. 3. gr. 35.	3. 3. gr. 25.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 5.	Gr. 4.	Casseatus.	Gr. 4.	Humus cum pauca calce.
17.	<i>Pyrus Pomum.</i>	April. 10.	April. 28.	May. 12.	August. 30.	3 3 1/2 3. 2.	3. 3 1/2.	3. 1. gr. 50.	3. 1 1/2.	3. 1. 3. 2.	3. 1.	Gr. 30.	Fusco-ruber.	3. 1. gr. 10.	Humofo-argillifolia.
18.	<i>Quercus Robur.</i>	May. 10.	Jun. 4.	Jun. 12.	Sept. 30.	3 3 1/2 3. 1. gr. 40.	3. 3. 3. 1.	3. 1.	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 4.	Gr. 4.	Albus.	Gr. 27.	Argillifolia-humosa.
19.	<i>Rosa Canina.</i>	April. 15.	May. 8.	Jun. 13.	Sept. 12.	3 4 1/2 3. 1. gr. 20. corollata.	3. 2. 3. 2.	3. 1.	3. 1.	3 1/2 3. 2.	Gr. 5.	Gr. 5.	Fusco-rubec.	3. 1.	Humofo-calcaria.
20.	<i>Salix purpurea.</i>	April. 6.	May. 12.	Mart. 20.	May 18.	3 2 1/2 3. 1. gr. 56.	3. 2. gr. 34.	3. 1.	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 3.	Gr. 2.	Albus.	Gr. 27.	Humofo-fabulosa et argillifolia.
21.	<i>Sambucus nigra.</i>	April. 1.	April. 22.	May. 10.	Jul. 15.	3 1 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1 1/2.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 5.	Gr. 4.	Pallide ruber.	Gr. 48.	Humus calce et pauca argilla mixta.
22.	<i>Tilia Europaea.</i>	April. 10.	May. 15.	Jun. 30.	August. 30.	3 3 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 4.	Gr. 3.	Roseus.	Gr. 40.	Humus fabulosa et argillacea.
23.	<i>Vifum album.</i>	May. 20.	Jun. 12.	Jun. 22.	Octob. 25.	Ex 3. 3. ligni 3. 1 1/2 3. 2. gr. 12.	3. 2.	3. 1.	3. 1.	3. 6.	Gr. 3.	Gr. 2.	Albus.	Gr. 30.	Parasiticum Quercus, Pini, Fagi.
24.	<i>Vitis Labrusca.</i>	April. 10.	May. 10.	May. 20.	Sept. 26.	3 4 1/2 gr. 50.	3. 2. gr. 10.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2.	Gr. 8.	Gr. 7.	Pallide ruber.	Gr. 48.	Humofo-calcaria et argillifolia.

Florescentia Plantarum climatis indolem prodit; *Tilia* enim circa *Cornial Carnioliae* floret quarta Iunii, circa *Parisos* nona eiusdem Mensis, in *Regno Sueciae* non ante caniculam, ergo æstas in *Austriaco Litterali* tribus fere Mensibus longior est, quam *Upsaliae*.

Observatio temporis, quod inter nuptias Plantarum, harumque partium intercedit summam in Oeconomicis adfert utilitatem, inde enim maturitas fructuum indubie innotescit.

Lignum quo maiorem fovet aquæ copiam fovet eo foco culinari minus aptum est.

Cinis fertilitatem terræ promovet, hinc utilis cognitio earum Plantarum, quæ maiorem eius copiam largiuntur.

Ex copia Salis alkalini e quolibet individuo prius educa, innotescit eius aptitudo ad præparationem cinerum clavellatorum.

Multum interest nosse ea ligna, quæ maiorem aut minorem carbonum copiam largiuntur.

Laccæ color demonstrat naturam principii inflammabilis intra Plantas.

Necessaria in Oeconomicis est cognitio Soli, in quo individuum quodlibet feliciter vegetat & uberiores fructus suppeditat.

Observatio V.

De Propagatione Sylvarum.

Sylvæ propagantur 1) Serendo novas arbores, 2) Eos tantum ignes carbonibus, aut lignis alendo, qui aliis combustilibus utiliter sustentari non possunt; 3) Evitando ea omnia, quæ regularem Sylvi culturam impediunt. De his breviter acturus, non dogmata ex libris excribam, sed ea unice dicam, quæ propria me docuit experientia, & quæ salus Patriæ postulat.

Seminatio duplex, naturalis & artificialis. Prima præstantior, utilior, nunquam negligenda, matura enim semina idoneæ terræ committit, multiplicat arbores summa facilitate, nihilque ab humana petit industria, nisi ut germina eiciat inutilia, aut male diffusa prudenter disponat. Non ergo arboribus terra omnino nudanda quæ nova caret sobole, non, cæsarum ruina, mactanda progenies, nec occidenda animalia, quæ discerptis strobilis, disseminant Pinos.

Artificialis Sylvarum propagatio exigit semen maturum, ferendum in loco idoneo debito modo ac tempore. *Pinus foliis solitariis subulatis mucronatis, laevibus bifariam versis.* LINN. *Syst. Nat.* p. 633. quæ *Picea* MATTHIOL. p. 102. Semina maiora & hye-

me decidua producit, quæ ideo ante diem D. *Martini* legenda, abscissis in arbore strobilis, qui in calido loco, abscedentibus squamis, femina emittunt alio vere ferenda una cum adnatis tunicis, vel etiam absque hisce, postquam ligneis levibusque pistillis subiecta & hordei ad instar ab iisdem membranis separata fuerunt. *Pinus foliis solitariis emarginatis* LINN. l. c. p. 632. seu *Abies femina*. I. BAUH. *Hist. I. P.* 2. p. 231. quæ PINVS foliis solitariis, planis, petiolatis, emarginatis. HALL. *Helv.* 1657. strobilos hyeme clausos habet, colligendos ideo a die D. *Martini* usque ad æquinoctium vernum, quo elapso abscedentes squamæ latentia femina effundunt.

Drupæ quercinæ maiores, ponderosiores, & ad fuscum colorem accedentes colliguntur sub finem æstatis, aut initio autumnus, & stratum supra stratum in arena sicca repositæ hyeme servantur. Verno tempore alterius anni, postquam solum aratro aut rostro fractum fuit, drupa una post aliam, pedali fere distantia sulco inponitur & terra tegitur, instrata dein calce, fuligine, vel fimo equino, ne fructus a muribus extrahi aut lædi possint. Quidam solent vere eius anni, quo Drupæ leguntur, arare terram, in ea ferere avenam, autumnus hunc agrum denuo aratro revolvere, alio vero anno Aprili mense ferere glandes. Vidi etiam, qui terram, si sabulosa nimis & arida fuerat, ante-

quam Drupas exciperet, aqua humectabant, aut easdem prius infundebant in aqua per horas aliquot; quæ methodus vel ideo laudanda, cum certo constet, eos fructus non antea educere suas cotyledones, ac radix valida, ramosa, ad pedalem fere longitudinem intra terram perpendiculariter sese dimiserit, & cum a vigore huius radice pendeat felix vegetatio novæ Plantæ, interest omnino, ut terræ nimia soliditas non solum repetita aratione, sed & inspersa aqua omni modo corrigatur, ut radix eam facile penetrare & libere augeri possit.

Cum Semina Pini ferenda, locus autumnō arandus, hyeme in hoc statu relinquendus, dein alio anno, Aprili aut Maio M. instituenta seminatio est. Absoluto hoc opere semina musco tependa, & locus sæpe muniendus, ne plantæ ab animalibus conteri & lædi queant.

Abies (*Weisse Tanne*) amant magis humida loca, in quibus etiam Picea (*Rothe Tanne*) facile crescit, sed cum nimiam humiditatem attrahit, unde lignum inde corrumpitur & cariem contrahit, sic ferenda potius in solo minus humido, humoso, fertili.

Situm quod attinet, hic sane attendendus est, cum nemora non in omni loco eadem capiant incrementa; observavi enim 1) Ligna magis durabilia in iis sylvis, quæ solis ortum respiciunt,
&

& quæ planitiem occupant minime paludofam; 2) Sabulosum solum dare Lignum minus tenax, argillosum vero ponderosius & longioris ævi, 3. Septemtrionalia latera ac bases montium elatiores præstantioresque arbores alere, ac superiora eorundem loca.

Alter nemora propagandi modus consistit in evitanda consumptione lignorum, ubi alia corpora inflammabilia eundem præstant effectum. Montes nostros copioso carbone fossili, nostrasque paludes uberrima optimaque turfa Natura ditavit, quid ergo nos retinet, quin pro ustione calcis & laterum, pro evaporatione lixiviorum salinorum, & pro focus culinariis ac domesticis, subterraneis hisce Sylvis utamur?

Præter hæc immensam arborum copiam quotannis devastant Fornaces domesticæ male constructæ. Ligna Tuguria, Ædificia, scandulis tecta, Foci culinares, Tegumenta domorum trabium inutili gravata pondere, Fodinæ ferrariæ, Artificum officinæ, unde ligna combustibilia quotannis rariora ac pretiosiora dolent ubique cives.

Denique regularem Sylvi culturam in Provinciis nostris impediunt inprimis Doliarii, Scandularii (Schindelmacher), Pastores, Picis collectores, Rusticorum arbitria, & terebratio Betulæ ac

Aceris. Ingens copia doliorum vasorumque ligneorum paratur in Ducatu *Carnioliae*, quorum maxima pars partim *Tergestum*, partim vero *Goriziam*, indeque ulterius quotannis transferri solet. Commercium hoc omnino laudandum est, quoties ligna ad hunc finem necessaria ceduntur in sylva *Birnbaum*, circa *Loitsch*, *Raiffnitz*, *Zirknitz* & *Gottschee*, ubi nemora vastissima occurrunt, quæ nullam aliam incolis adferunt utilitatem & commoda latronibus latibula præbent, summo viatorum & commercii nostri damno. Cum vero non solum in *Carniolia* media, sed etiam superiore eiusmodi vasa parentur, ubi Sylvæ rariores ad publicos usus reservari deberent, optandum sane foret, ut Dominia tantam Doliariorum copiam minime tolerarent, qui & præstantiores arbores eligunt & sæpe plures lædunt ac destruunt, antequam suis operibus aptam invenerint.

Idem dicendum de illis qui scandulas in sylvis faciunt non præcul ab oppidis, urbibus & fodinis; non solum enim nemora deprobabilem in modum devastant, sed & domicilia incendiis & reparationibus magis exponunt, idque eo certius, quo minor fuerit longitudo eiusmodi scandularum, quæ maiorem clavorum lignorumque copiam requirit. Utinam Principum summa po-

testas pessimam hanc ædificandi consuetudinem penitus abrogaret, inviolabili lege lata, ut Domus rurales ac solitariae stramine, aggregatae vero in oppidis & urbibus Schisto, aut lateribus obtegantur, obstrictis interea scandulariis, ut non alias ac tripedales in iis sylvis conficiant, quæ nullis aliis usibus apta a Directoribus iudicata fuerunt.

Pastorum securis nemoribus inprimis infensa est, ut & eorum pecora, quæ nascentes plantulas conterunt, ac una cum gemmis omnino devastant. Nec minus illi, qui picem colligunt sylvarum obstant incrementis, dum corvici aut ligno lethalia sæpe vulnera infligunt. Rusticorum arbitria huc etiam referenda, qui tam in propriis, quam communiibus sylvis quolibet anni tempore & absque ullo lignorum discrimine, quæ sibi placent, aut obvia quæque fecant, destruunt, devastant, præsertim si in fundo alieno, nec proprio, sedem suam fixerint.

Quod verna terebratio Betulae & Aceris Arboribus noceat, nullum est dubium; Plurima enim vasa in cortice, ligno, medula inde læduntur, succi nutritii stagnantes & aëri ex dilaceratis utriculis extravasato mixti alienam indolem contrahunt, unde impedita vegetatio corruptio & mors denique sequitur.

Observatio V.

De Agricultura Carniolix.

In *Carniolia Superiore* cerealia hyemalia ante arationem, circa *Labacum* autem peracta demum aratione, feruntur. Aratrum constat vomere & cultro; vomer pondus habet quatuor librarum, culter vero trium. Aratio & herpicatio unico equo instituitur, & ea quidem ita, ut campus non æqualiter, sed in spatia convexa, determinatæ latitudinis, undulatin dividatur. Areas hæc Incolæ vocant *Pisfang*, quæ in *Carniolia* superiore constant sulcis quatuor, circa *Labacum* vero tribus. Areæ hæ hunc in modum parantur: Arator sulcat

terram in loco  *terram in loco*

& revolvit in loco 1. dein pergit ad locum 2. & terram vertit aratro versus *b* inde a 2 ad 3, denique a 3 ad 4. In agro, cuius longitudo erat centum passuum sexpedalium, latitudo vero decem, vidi intra horæ minutum sulcum unum cum dimidio absolutum, intra horam decem areas exstructas, intra trihorium autem totum agrum aratam, herpicatam satamque. Postquam Rusticus dispersit semina supra dictas areas, seorsum alia denuo spargit in valleculis intermediis. In hoc agro lati sunt modii (*Möhring*) tres tritici, cum pingue ac fertile

solum esset, alibi vero ubi terra minus foecunda est modius unicus cum dimidio in tali spatio feri solet. Modius Tritici in hac Regione quadraginta sex librarum pondus rarissime excedit.

In *Carniolia media* primo anno seritur Fagopyrum in agro prius stercoreato; secundo anno Triticum vel Hordeum absque fimo; tertio Avena sine fimo, quarto Milium pariter absque fimo, vel Hordeum instituta prius Stercoratione, quinto Trifolium una cum Avena, quod per biennium in agro relinquitur; Septimo anno seritur Milium sine fimo; octavo vero denuo Fagopyrum, dein Triticum, ut ante dictum. Hoc ordine mutato vix quidquam terra profert; cum enim pauperie pressi Agricolaë tot Animalia emere & alere nequeant, quot ad annuam aut biennem agrorum stercorationem essent necessaria, ita eas fruges serere coacti sunt, quæ vel minus exhaustiunt terram, vel radicibus suis marcescentibus inserviunt loco fimi. Sic etiam in Anglia post Trifolium seritur Triticum absque prævia stercoratione, cum radix Trifolii eundem, ac fimus quilibet, præstet effectum.

In *Lacu Zirchnizensi*, colligitur Scirpus lacustris adhuc recens, & datur Equis loco trifolii. Fagopyrum in hac Regione copiose coli-

tur ingenti rei Apiariæ emolumento, indeque Rustici panes & polentam *Stertz* dictam conficiunt. Serantur etiam passim circa *S. Martinum* & alibi. Drupæ *Quercinæ*, ob defectum flaminis, quem in finem etiam *Pteridis Aquilinae* foliis plurimi utuntur.

Ut res agraria in hac Provincia promoveatur; necesse est 1) ut Fruges non exponantur in agris cohærentæ cancellis illis, quos *Arpsen* Incolæ vocant, in quibus semina ab Avibus, muribus, ventis, pluviis, ac latrociniis libere destrui & labefactari possunt. 2) Ut Paludes, quæ fertilem terram alunt, exsiccantur, colanturque; 3) Ut servetur debita proportio inter prata, nemora & arva. 4) Ut possint Agricolaë fruges suas liberrime, quocumque pretio & ubiunque demum divendere. 5) Ut introducatur *Ulus Margarum*, quibus Regio ubique dives est. 6) Ut liberum sit subditis servitutes suas animalibus aut pecunia præstare, tunc præsertim, cum agros arare, serere, & fructus terræ colligere oportet. 7) Ut Rusticorum filii ab arena litteraria omnimodo arceantur. 8) Ut Curatores animarum in Historia naturali etiam versati, ruralem oeconomiam Agricolas doceant. 9) Ut indies increfcens circumvagantium, otiosarum & mendicorum numerus minuat, ne larvata hac Infecta innumeritas fruges devassent, & nihil agendo laboriosis Agricolis longe, feliciora

sint. 10) Ut etiam Societates nostræ Oeconomicae sua Acta Litteraria Typhis committant.

Observatio VI.

De Pascuis communibus.

Quæsitum fuit olim, & nunc etiam, an Pascua communia toleranda, vel dividenda inter Colonos, quibus ius competit animalia sua ad ea loca mittendi. Non esse toleranda & divisionem instituendam plerique arbitrantur. Ego vero, quid hac desuper sentiam, paucis exponam.

Pascua hæc eum in finem stabilita sunt, ut pauperiores Agricolaë, animalia stercorendis colendis agris necessaria facilius alere & educare possint. Iam vero loca hæc dividantur; vix centesima pars fundi obtinget pauperi, quæ necessarium suis Bobus pabulum dare non poterit. Aiunt quidem cultura opus esse & industria; sed quomodo colet agrum Rusticus pauperie pressus? quo alimento sustentabit animalia eousque, donec fata femina in plantas excreverint? quo fimo terram condet? qua certitudine pecoribus suis necessarium pabulum quotannis promittet?

Ucrania, Transylvania, Hungaria, Croatia, Styria, Carinthia, Tyrolis, aliæque Pro-

vinciæ, tam numerosos Boves, Equos & Sues, solis fere communibus pascuis enutrient.

His ipsis debet *Hispania & Italia* tam felicem ovium culturam.

Qui temperatam habitant Regionem pascua sua hyeme concedunt illis, qui montana & frigida loca degunt, & hi vicissim animalia excipiunt æstate e Regione temperata. Dividuntur iam pascua, peribit subito tam utilis Harmonia cum irreparabili damno ruralis Oeconomix.

Pascua hæc sunt loca paludosa, derelicta ac sterilia, cum in dies crescens hominum numerus fertiliorē terram in prata, campos, hortosque mutaverit. Quid iam boni a cultura eiusmodi terrarum expectandum est? Nonne qui agros sinunt sordescere, qui inaratam per annos tellurem relinquunt, qui proximum rivulum non derivant in prata, sabulosam planitiem, sterilem paludem, & aquæ imperviam argillam mutant in humum fertile, ac laborum summa tenacitate vitia Naturæ corrigent?

Vivæ Plantæ longe uberius & præstantius alimentum animalibus suppeditant, quam siccæ & ferro mactatæ. Bos recentibus alpium plantis per Mensem enutritus longe fortior &

pinguior evadit, ac per trimestre optimo foeno in stalla saturatus.

Unicus homo custodit gregem in pascuis, quam plures iidemque expertissimi enutrire debent in stallis. Verumtamen, ubinam servos adeo expertos, adeoque fidos inveniet Rusticus? unde media ad educendos hosce homines?

Nonne facilius est vitulum sensim alere, quam bovem emere pro agri cultura, eumque toto fere anno empto foeno nutrire?

Anserum gratissimus cibus sunt teneræ plantulæ & molle gramen, quod vicina pascua proferunt.

Ex his patet pascua communia non adeo esse contemnenda, ut quidam putant. Non ubique terrarum id licet agere, quod licuit Anglis aut Batavis. Res agraria non quorundam sed omnium hominum commoda promovere debet, nec ulla regula sine exceptione est. Præstaret sane, me iudice, iuxta Naturam cuique Animalium generi proprium & iuxta anni tempus pascua communia eligere, quam abolere; nihil enim est tam noxium, quod debito modo a tempore adhibitum aliquam non adferat utilitatem.

*Observatio VII.*De vario Robore Abietini
Ligni.

Vigesima prima Martii tres arbores eadem die excisæ ad me delatæ sunt, nullo vitio nodisque deturpatæ.

Primæ diameter erat Ped. $1\frac{1}{2}$.

Secundæ — — — 1.

Tertiæ — — — $\frac{1}{2}$.

E basi cuiusque iuxta longitudinem fibrarum lignearum, tres partes cautissime separavi, & quidem unam in superficie, aliam e media substantiæ lignæ, alteram vero prope medulam, seu centrum arboris.

Portionis singulæ longitudo erat Unc. 3.

latitudo — — — $\frac{1}{2}$.

Craffitiæ — — — $\frac{1}{4}$.

Hisce in medio adpendi pondus, & auxi eousque, donec frangeretur; Sic observavi

Arboris primæ Portionem 1. fractam a Pondere $\text{℥. } 30$. Unc. 4. Dr. 1.

Port. 2. fractam a pondere $\text{℥. } 51$. Unc. 3. Dr. 2.

Port. 3. fractam a pondere $\text{℥. } 37$. Unc. 1. Dr. 5.

— *Secundæ* Port. 1. fract. a pondere $\text{℥. } 38$. Dr. 6.

Port. 2. fract. a pondere $\text{℥. } 47$. Unc. 14. Dr. 7.

Port. 3. fractam a pondere $\text{℥. } 56$. Unc. 1. Dr. 1.

Arboris *Tertiae* Port. 1. fractam a pondere

℥. 37. Dr. 5.

Port. 2. fractam a pondere

℥. 54. Unc. 1. Dr. 2.

Port. 3. fractam a pondere

℥. 38. Unc. 1. Dr. 2.

Portionum dictarum pondera hæc erant

Arboris *Primae* port. 1. ponderab. Dr. 2. gr. 31.

port. 2. pond. Dr. 2. gr. 30.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 20.

— *Secundae* port. 1. pond. Dr. 1. gr. 46.

port. 2. pond. Dr. 2. gr. 18.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 20.

— *Tertiae* port. 1. pond. Dr. 2. gr. 1.

port. 2. pond. Dr. 2. gr. 20.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 10.

Post dies quatuor erat pondus

Arboris *Primae* portio 1. pond. Dr. 2. gr. 1.

portio 2. Dr. 2. gr. 1.

portio 3. Dr. 2.

Secundae port. 1. Dr. 1. gr. 39.

port. 2. Dr. 2. gr. 30.

port. 3. Dr. 2. gr. 7.

Tertiae port. 1. Dr. 1. gr. 44.

port. 2. Dr. 2. gr. 15.

port. 3. Dr. 2. gr. 1.

Ex his patet *Primo*. Lignum prope corticem debilibus esse ac in medio, & prope medulam eiusque fibras medullæ proximas fortiores esse illis, quæ in circumferentia eiusdem collocatæ sunt.

Secundo. Id ipsum eo fortius esse, quo annosius & e contra.

Tertio. Iunioris ligni fibras superficiales de suo pondere plus indato tempore amisisse, quam medias, & has denuo plus quam vicinas medullæ.

Unde facilis responsio ad hæc quæsitæ; Cur Lignum adolescens humidius lævius? Cur ligneæ res in tectis & domibus quædam citius, & quædam serius putrescant? Cur Arbores modo in hoc, modo vero in alio loco cariem contrahant? Quo anni tempore ligna pro ædificiis & fodinis cædi debeant? An præstet trabes minores in tectis ædium (*Spörhölzer*) ex integra arbore, vel ex maiore in partes serra divisa parare? An ex-corticatio lignum durabilius reddat vel non? Quænam arbores & trabes facilius cariem contrahant?

Observatio VIII.

Miscellanea.

- I. **Q**uomodo Cerealia a pestifera illa corruptione, quam Veteres Erysinem, Ustilaginem ac Rubiginem, Recentiores vero Carbonem, appellant, certa ac facili methodo defendi possint, repetitis experimentis in *Styriae Ducatu*, nuper innotuit. Triticum quod nullo Carbone infectum ac crassiores maioresque spicas eduxit, relinqui-

tur in agro per octo aut decem dies, postquam aliud in adjacentibus campis falce sectum ac domum delatum fuit. Octiduo hoc elapso & hoc Triticum colligitur, seorsim conservatur, & in peculiari loco eiusdem semina e glumis consueto modo executiuntur. Semen hoc bis lavatur putrido humore sterquilini, cui pars aliqua additur calcis vivæ. Balneo hoc absoluto exsiccat in umbra, & conservatur in faccis eousque, donec in agro feri debeat; sic nullus carbo ex maturis hisce & ab omni contagioso polline lotionem depuratis seminibus, unquam productus fuit.

2. Trunci in Sylvis relictī pręstantiores dant carbonēs ac Arbores recens excisę. Ne ergo pereant inutiliter, subiecto pulvere pyrio, aliisque artificiis, eos evellere quidam conati sũnt, non bono cum successu. Antiqua methodus hic cęteris pręstat, quę abscissis maioribus radicibus, reliquas elevat & extrahit ope vectis & cunei.
3. Radix VERBASCI nigri in *Carniolia* est princeps remedium ad inflammationem pulmonum in Bobus, quam nonnulli etiam pulvere florum Nymphę albę feliciter sanant. Eadem radice pulverisata & farina mixta saginantur in Styria Galli castrati.
4. Usus radicis VALERIANÆ *Phu*, in Epilepsia, & LICHONIS *Islandici* in Phtysi incipiente, iterum commendo; vires enim hęc medicas dictarum stirpium, infinitę fere

observationes in nostris terris denuo confirmarunt.

5. *Vitis in Agro Vippacensi Ducatus Carnioliae* hunc in modum colitur & propagatur.

- 1) Novembri Mense plenilunii tempore ab annosis vitibus abscinduntur virgæ bipedalis longitudinis, ea tamen cautela, ne immodica ramorum amputatio arbori noceat, ac præterea attendendo, ut e maturo ligno desumptæ sint, quod inde cognoscitur, cum calidior præcesserit autumnus, qui lignum indurat, fuscum aut subrubrum efficit, nec sinit, ut Cortex ab eodem tam facile secedat.
2. Virgæ hæ in fasciculos colligatæ terra sterili & sicca ita teguntur, ut ad semipedalem profunditatem sub ea lateant. Eodem anni tempore colligitur cespes, aggeritur in cumulum, & aeri expositus tota hyeme relinquitur. Collecto cespite excavatur fossa pro plantatione virgarum, quæ in plenilunio Mensis Aprilis ubique instituitur.
3. Plantationis tempore fundus & latera fossæ cespite teguntur ad crassitiem trium digitorum transversorum, dein virgæ in eadem horizontali situ locantur, ita tamen uno apice fursum flexæ, ut cum reliqua fossæ cavitas cespite ac terra penitus inpleta fuit, ad semipedalem longitudinem ultra superficiem terræ promineant.

4. Sic repositi furculi per triennium intacti manent, dein superfluis mutilati ramis eodem modo coluntur, ut vites adultæ.
5. Dein putatio instituitur, quo in opere probe attendendum, ne rami relictī plerique aut iusto iuniores aut nimis adulti sint; illi enim parum fructificant, hi vero robustos ramulos pro alio anno non educunt.
6. Dein terra, ad profunditatem quatuor digitorum transversorum aufertur a trunco, abscinduntur inde natæ radiculae, & alienæ eradicantur Plantæ, quæ debitam vitis nutritionem impediunt.
7. Pedatio absolvitur palis modo longioribus & tenuioribus, modo vero brevioribus crassioribusque. His transversum adligantur Vites, nunc recta protensæ, nunc vero in arcum inflexæ. In humilioribus planisque locis pluribus palis, in colibus autem unico, una vitis firmatur, ne in steriliore solo nimia capiat incrementa,



IV. Fungi quidam rariores in Hungaria nunc detecti.

Vt Historiæ Naturali liberiores operam darem, ut calamitoso Physicatu valedicerem, ac novis inventis hanc Scientiam locupletarem, *Hungariæ* Regnum adii, certa spe fretus, posse me in hoc amplissimo, novoque campo plurima ante hac ignota detegere & Erudito Orbi communicare.

Observationes, quas hactenus institui, ac institueri postea licebit, in ANNIS MEIS evulga-
bo. Interea vero descriptiones & icones nonnullas, rariorum quorundam Fungorum, qui circa *Schemnitzium* priore anno reperti sunt, hic tradere volui, cum horum plerique a nemine Botanicorum, quantum scio, hucusque descripti fuerunt, aut delineati.

VALSA ADANS. *Famil. Plant.* p. 9.

LICHEN AGARICVS {MICHEL. *Gen. Plant.* p. 103. *Tab.* 55.

TAB. I. *fig.* 1.

VALSA *Coralloides.*

Diagn. Fruticulus coriaceus, planus, divisus in ramos inaequales acuminatos.

Inveni in ramis & foliis Abietum.

Eiusmodi fruticuli Lichenem coralloidem referentes, densum cespitem faciunt, basi nigricantes aut fusci, superne vero ramisque albicantibus. Ramificationes sunt multæ, sensim attenuatæ, varie divisæ. Ad basim stipitem quorundam

dam atomi nonnulli pollinis attri visuntur, capsularum vero vestigia aliqua hactenus nondum visa sunt. Siccitas Plantæ faciem non mutat, idem manet color, eademque expansio, foli rami modice contrahuntur, quæ in humido cespite molles & magis expansæ sunt. Habitus *Usneis* ad finis, sed scutorum aut tuberculorum floralium vestigia hic nulla prorsus. A *Lichenibus coralloideis* separat absentia squamularum, corii flexilitas & nihil tale, quod cum fructificationibus horum Lichenum aliquam habent similitudinem.

TREMELLA. LINN. *Gen. Pl.* 1067.

TAB. I. fig. 2.

TREMELLA *Saxatilis*.

DIAGN. *Rotundata, sessilis, compressa, flavo polline adspersa.*

In Saxis reperta 21. Augusti.

Corporis gelatinoso-fibrosi diameter uncialis, color albicans, substantia durior ac in aliis *Tremellis*. Postuberiores pluvias occurrit solitaria, lapidibus insidens.

Coniungit NOSTOCH MICHEL, CUM LICHENIBVS *gelatinosis* LINN.

AGARICVS LINN. *Gen. Plant.* 1074.

GLEDITSCH. *Syst. Pl.* 1215.

TAB. I. fig. 3.

AGARICVS *Pubescens*.

DIAGN. *Pileus campaniformis, albus, striatus, pulverulentus, apice villosulus.*

Inter *Muscos*.

Solitarius, totus albus; pileo tamen obscuriore, apice pallide rufescente. Intra biduum biuncialem longitudinem acquirit, tertia vero aut quarta die moritur, pileo magis explanato & lamellis fuscis aridisque.

Non confundendus cum AGARICO albo gracili; pileo campanulato, striato, farinoso. HALL. *Helv.* 2347. cui vertex pilei inberbis.

AGARICVS *Decipiens*.

DIAGN. *Lactescens: lacte insipido, paucis lamellis inter & carnem; lamellis ac stipite pallide rufescentibus.*

August. M. prodit in *Sylvis Schemnizien-sibus*.

Pileus cervinus, planiusculus; margine inflexo ut in aliis lactescentibus; diametro unciali. Lamellæ congestæ, decurrentes. Stipes solitarius, longus, nudus, plenus, convergens, durus.

Lactis exigua copia & locus facile separaret fungum ab Ordine lactescentium ac alteri adiungeret non naturali.

AGARICVS *Pannonicus*.

DIAGN. *Pileus rubro-flavus, non verrucosus, nec striatus. Lamellæ albae. Stipes annulatus, pileo concolor.*

Initio Septembris ad me delatus.

Pilei diameter quatuor digitorum transversorum, superficies non viscosa. Stipes cinctus anulo magno, albo; margine rubello.

AGARICVS Murinus.

DIAGN. *Pileus convexus, murinus, non striatus. Lamellae cum Stipite flavescentes. Stipes nudus, brevis.*

Septemb. M. occurrit.

Diameter pilei quatuor aut quinque digitos transversos habet. Stipitis crassities pollicaris, apex rubore suffusus. Idem anulo & volva caret.

AGARICVS Crenulatus.

DIAGN. *Pileus plicatus: plicis crenulatis, viscidus; centro depresso. Lamellae una cum nudo & brevi stipite flavae.*

In Sylvis nostris non frequens.

Pileus ochroleucus, convexus; diametro quinque digitorum transversorum. Caro pauca & alba. Stipes solitarius semper.

AGARICVS Aethiops.

DIAGN. *Pileus niger, planus, rugosus. Lamellae albae. Stipes brevis, albo-niger.*

Ibidem autumnalis.

Diameter pilei uncialis. Stipes solitarius, plenus, nudus.

[TAB. I. fig. 4.

AGARICVS Miia.

DIAGN. *Horizontalis, albus, superne hirsutus.*

In *Quercu*.

Parasiticus, dimidiatus, ellipticus, perennis, plerumque solitarius. Figura eadem fere ut in testa *MIIAE* pictoriæ.

BOLETVS. LINN. Gen. Plant. 1075.

A. *Terrestres, annui.*

BOLETI Bovini Varietas tota fusca; carne alba immutabili; pileis binis connatis, unico stipiti inpositis; Circa *Schemnizium* reperta initio autumnii.

TAB. I fig. 5.

BOLETVS Strobilaceus.

DIAGN. *Nigricans; pileo squamoso, ad instar strobili Pini sylvestris.*

Circa *Schemnizium* sæpe vidi.

Pileus convexus, fusco-niger; valleculis inter squamas sæpe albicantibus. Caro alba, crassitie quatuor & quinque linearum. Poruli crassitie, carnis, angulati. Stipes solitarius, pileo concolor, longus, nudus, solidus, plenus, apice, pallidior, crassitie digiti auricularis.

B. *Parasitici, perennes.*

BOLETVS Asbestinus.

DIAGN. *Caro rufa, digitos transversos (3 - 4) crassa, facta fibris intricatis.*

Inveni ad radicem *Pruni* domest.

Statura B. *Igniarum*, ac maior etiam. Poruli carne obscuriores, vix semiunciam longi.

BOLETUS Sutorius.

DIAGN. *Totus albus, glaber; porulis tenuissimis.*

Habitat in *Betula*.

Diameter semipedalis, & maior. Superficies pulvinata.

AGARICVM album, spongiosum, &c. MICHEL. *Gen. Pl.* p. 121. huic proximum.

BOLETUS Mucidus.

DIAGN. *Totus flavescens, glaber, polline albo, mucori formi adpersus.*

Vidi ad radicem. *P. Abietis.*

Subsessilis; margine modo lobato, modo subintegro. Poruli inæquales, ampliusculi, cespitose provenit.

ELVELA. GLEDITSCH. *Method. Fung.*
Gen. III.

TAB. I. fig. 6.

ELVELA Fimetaria.

DIAGN. *Emerea, aggregata, fimo innascens.*

Habitat in pascuis *Hungar.* infer. passim, in fimo Bovillo.

Iunior lentiformis, plana, rotundata; adulta Pisi magnitudine, sed concava, corio tenui constans, e cuius superficie efflorescunt punctula nigra, copiosa.

TAB. I. *fig. 7.*

ELVELA *Lichenoides.*

DIAGN. *Exigua, alba, glabra, convexa.*

In ligno putrido reperta.

TAB. I. *Fig. 8.*

ELVELA *Fungiformis.*

DIAGN. *Albida, petiolata, exigua.*

In putridis lignis.

Diameter capitula linea minor est.

TAB. I. *Fig. 9.*

ELVELA *Cyathyformis.*

DIAGN. *Flava, sessilis, subtus albida & hirsuta.*

In ligno.

Diameter Fungi 4-5. lineas habet.

An varietas EVNGOIDIS MICHELII. Tab.

86. *Fig. 17.*

CLAVARIA. LINN. *Gen. Plant. 1081.*

TAB. I. *Fig. 10.*

CLAVARIA *Brachyorrhiza.*

DIAGN. *Simplex, aggregata, flava, longè radicata.*

Circa *Windschacht* in Sylvis.

Quædam clavæ bifidæ sunt. Color aurantius. Radices invicem quasi connatæ, teretes simplices, flavescentes.

CLAVARIAE *Coralloidis* varietas crassissimo stipite, extremisque ramulis brevissimis ac rubellis.

In Sylvis nostris.

MARTELLA ADANS. *Fam. Plant. II.*

P. 5.

MARTELLA *Echinus*.

DIAGN. *Crassus, divergens stipes terminatur aculeis longis, rectis, fistulosis.*

Circa Schemnizium.

Habitus & statura omnino eadem ac AGARICI *esculenti*, albi, *Clavae effigie, aculeis longis, immixtis muniti.* MICHEL *Gen. Plant.* p. 122. *Tab. 64. Fig. 1.* Sed in nostro color est flavus, & aculei non pleni, quos in charactere MARTELLAE posuit Cl. ADANSONIVS, sed omnino cavi ac fistulosi.

MVCOR. LINN. *Gen. Plant.* 1083.

TAB. I. *Fig. 11.*

MVCOR *Lycoperdoides*.

DIAGN. *Gregarius, sessilis, fugax, oblongus, fuscus.*

In corticibus Arborum.

Constat capitulis exiguis, lucidis, capillitium flavum effundentibus.

TAB. I. *Fig. 12.*

MVCOR *Cupressiformis*.

DIAGN. *Corpuscula lineas (3-6.) longa, brevissime petiolata, in densam sylvam congesta, erecta.*

In cortice *Pruni. Domest.* repertus quinta Septemb.

Tunc fabrica Fungi ea erat, quam delineavi, nec ullam capituli aut clavae for-

nam observare licuit. Fuit nempe quodlibet corpus lamina attenuata, simplicissima, facta filis albidis, tenuissimis, in reticuli speciem dispositis & adfixis tam margini, quam axi medix, quæ in petiolum producebatur. Filis hisce adhærebant corpuscula fusca.

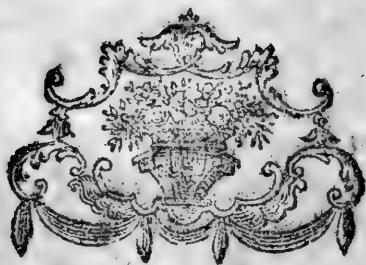
LYCOPERDON. LINN. *Gen. Plant.* 1082.

LYCOPERDON *Carpoboloides.*

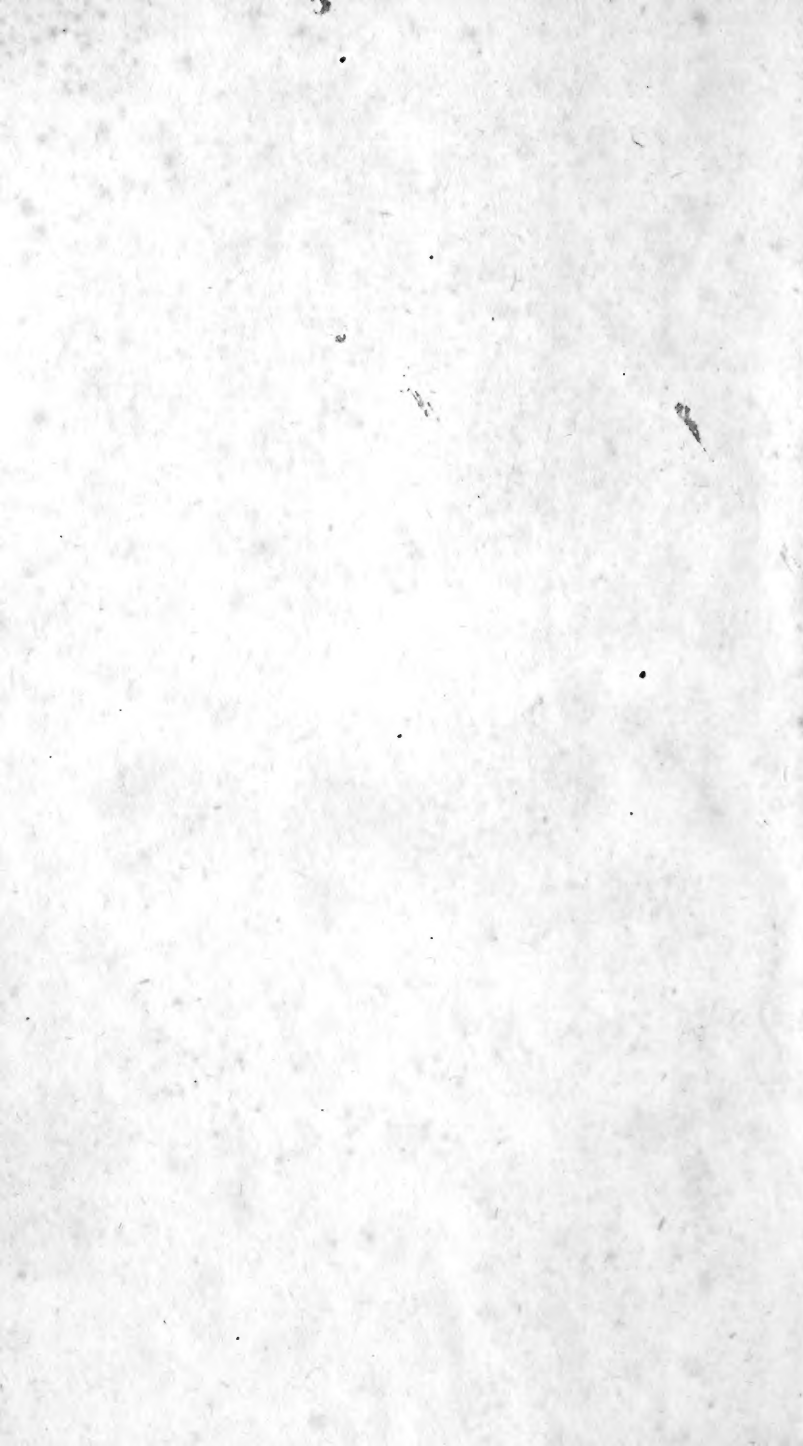
DIAGN. *Fungus ruber, exiguus, fovens vesiculam albam.*

In putrido ligno.

Pollinem non nucleum explodit ut *Carpobolus*. Fungilli eiusmodi plures simul crescunt, linea vix crassiores.







New York Botanical Garden Library

QK3 .S3 v.1 -4

gen

Scopoli, Giovanni A/Ioannis Antonii Scop



3 5185 00100 2094



Made in Italy



8 032919 990020

